## ΟΟΟ "ΑΠС Γρупп"

Схемы электрические принципиальные системы автоматизированного управления двухконтурной станцией СІР-мойки

"Разрешено"

М.П

Нижний Новгород

14.06.2021

Инв. № подл. подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл

Подп. и дата

Номер чертежа	Наименование	Листов	Примечани
	Титульный лист	1	
	Содержание	2	
	Содержание	2.1	
	Распределение питания	3	
	Насос подачи М1 контура 1	4	
	Насос подачи М2 контура 2	5	
	Расходомеры подачи	6	
	Аналоговые датчики 1	7	
	Аналоговые датчики 2	8	
	Концентратомеры	9	
	Дискретные датчики 1	_	
		10	
	Дискретные датчики 2	11	
	Дискретные датчики 3	12	
	Дискретные датчики 4	13	
	Дискретные датчики 5	14	
	Дискретные датчики 6	15	
	Дискретные датчики 7	16	
	Дискретные датчики 8	17	
	Дискретные датчики 9	18	
	Дискретные датчики 10	19	
	Расположение модулей ПЛК	20	
	ПЛК, панель оператора	21	
	А2. Аналоговые входы	22	
	АЗ. Модуль питания датчиков	23	
	А4. Аналоговые входы	24	
	А5. Аналоговые входы	25	
	Аб. Модуль питания датчиков		
		26	
	А7. Аналоговые входы	27	
	А8. Аналоговые выходы	28	
Изм. Лист № доку Разраб.		Лит. Ли	ст Листо
Пров.	EPLAN	7ил. 7ил. 2	
Руковод.			
Н.контр. Утв.		000 "A	ПС Групп"

Подп. и дата

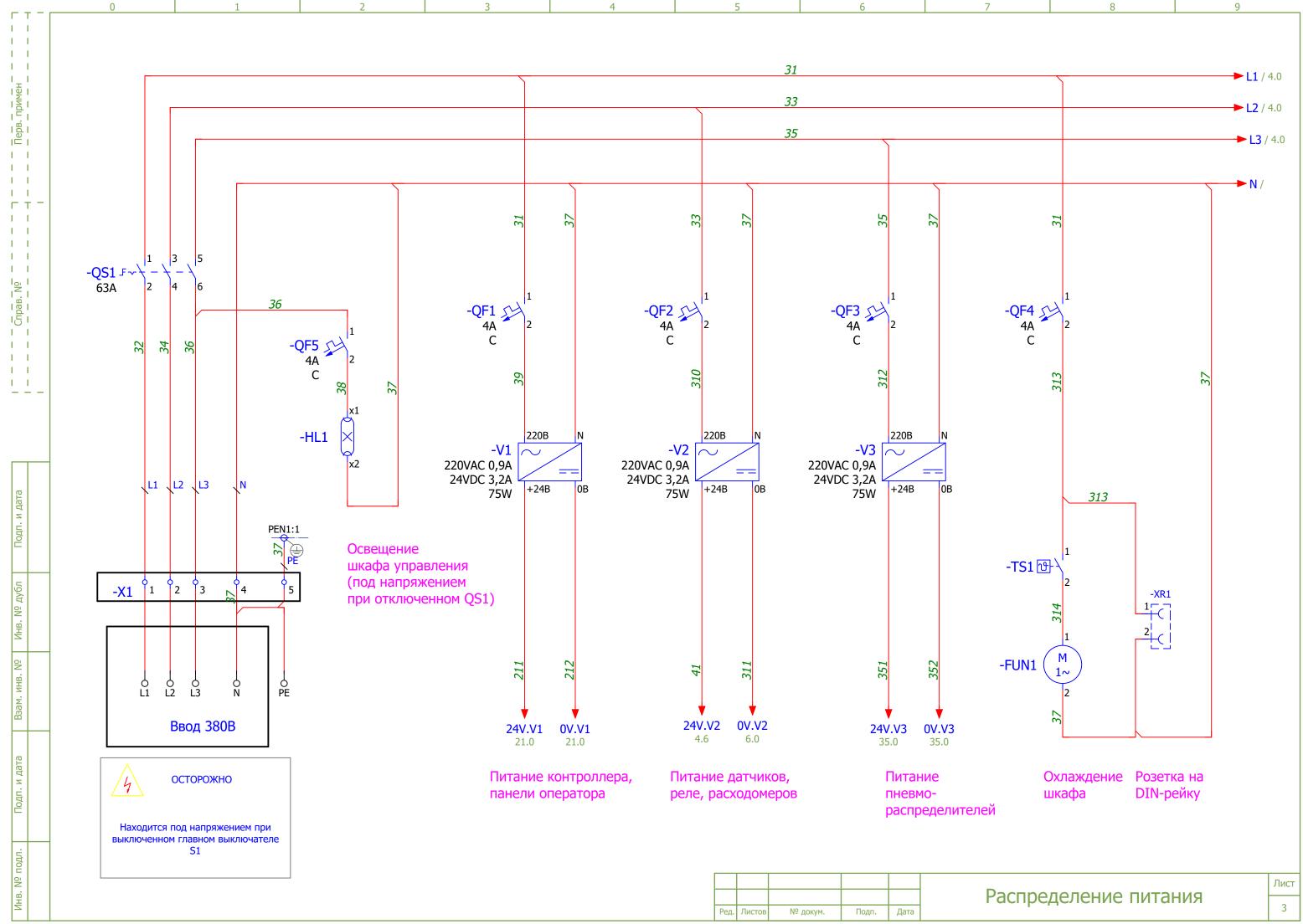
Инв. № дубл.

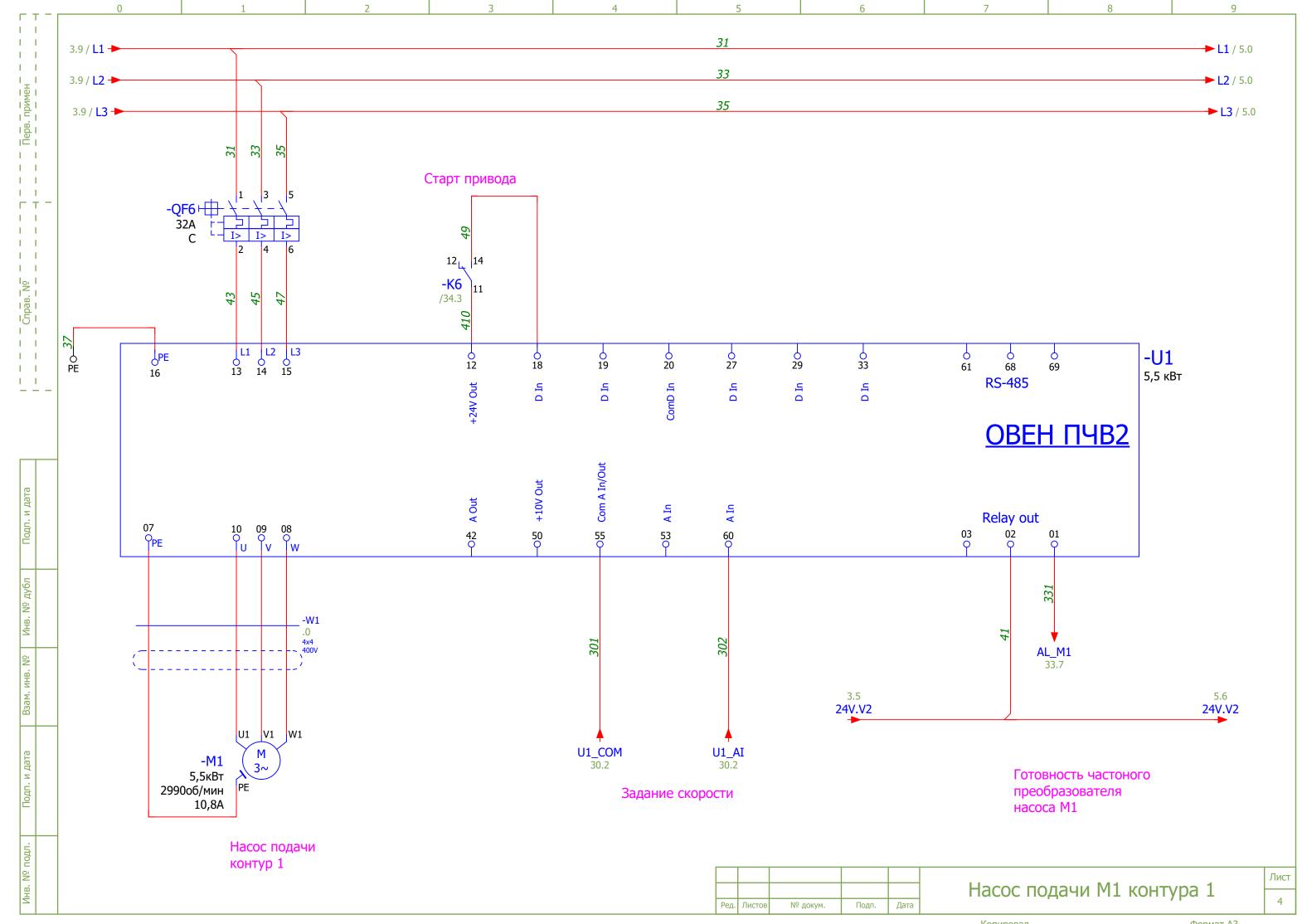
Взам. инв. №

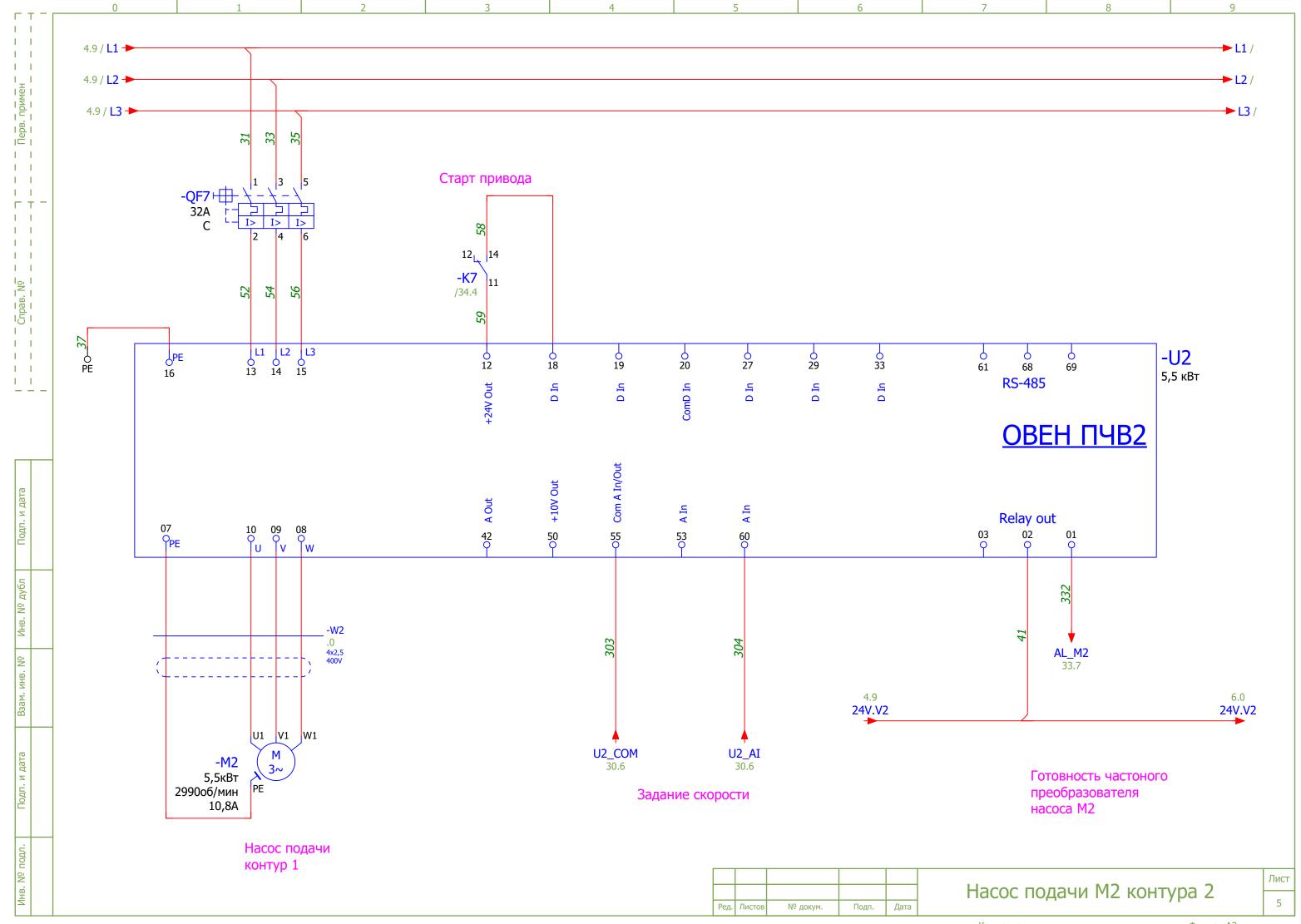
Подп. и дата

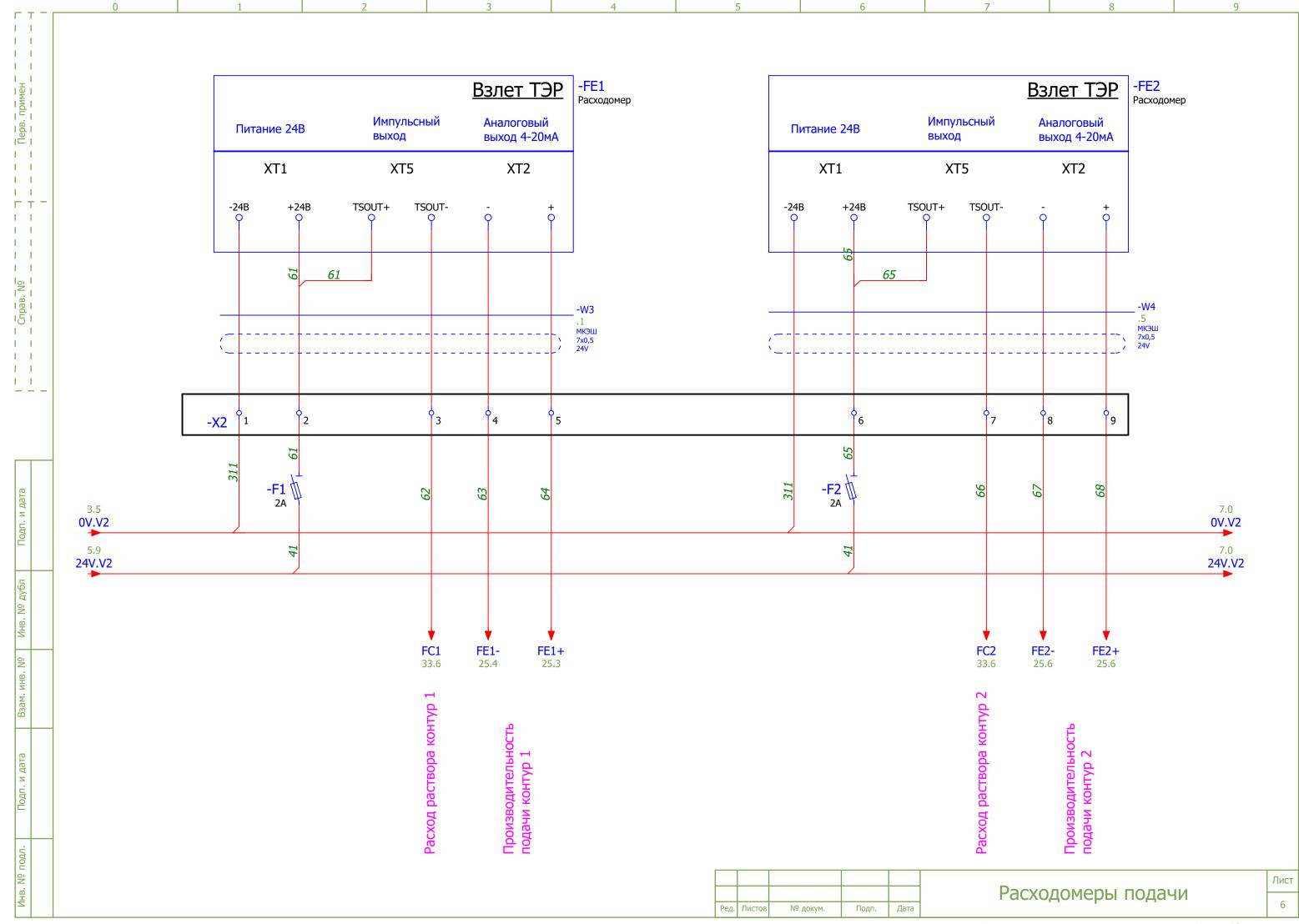
Инв. Nº подл.

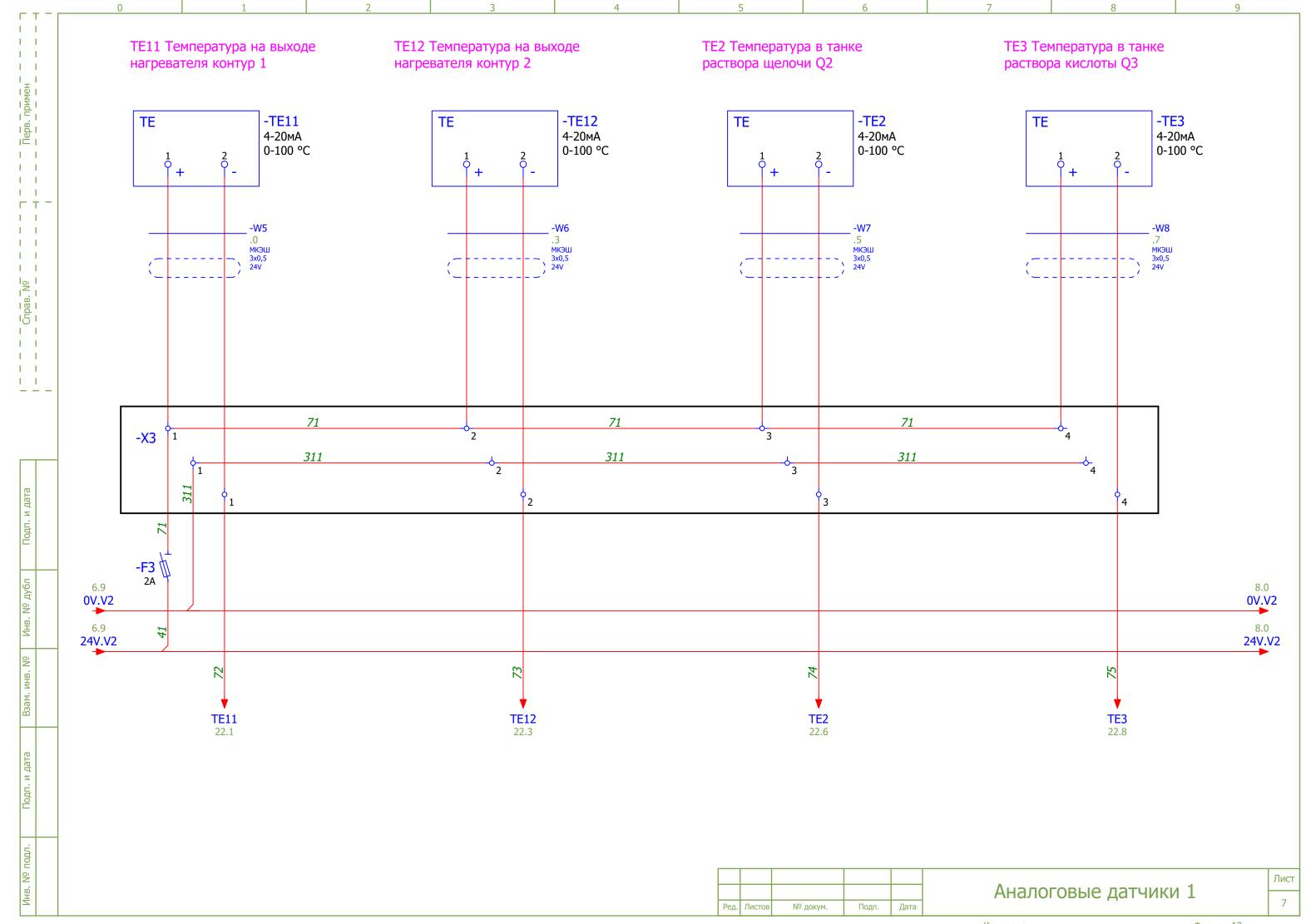
T	Номер чертежа	Наименование	Листов	Примечание
		А9. Питание датчиков	29	
1MeH		А10. Аналоговые выходы	30	
		А11. Дискретные входы	31	
		А12. Дискретные входы	32	
		А13. Дискретные входы	33	
		А14. Дискретные выходы	34	
		А15. Модуль ввода питания 24В	35	
		А16. Дискретные выходы	36	
		А17. Дискретные выходы	37	
Справ. Nº		Светосигнальная колонна	38	
СПР		Насосы возврата	39	
		Электромагнитные клапана	40	
		Схема шкафа	41	
		Групповая спецификация изделий	43	
		Групповая спецификация изделий	44	
		Групповая спецификация изделий	45	
		Групповая спецификация изделий	46	
Дата		Групповая спецификация изделий	47	
Подп. и дата		Групповая спецификация изделий	48	
Ē				
ГО				
Инв. Nº дубл				
Инв.				
ō				
ИНВ.				
Взам. инв. №				
ата				
Подп. и дата				
Под				
Ш				
подл.				
Инв. Nº подл.				Листов
Σ	Ред. Листов № докум.	Подп. Дата	Форм	2.1

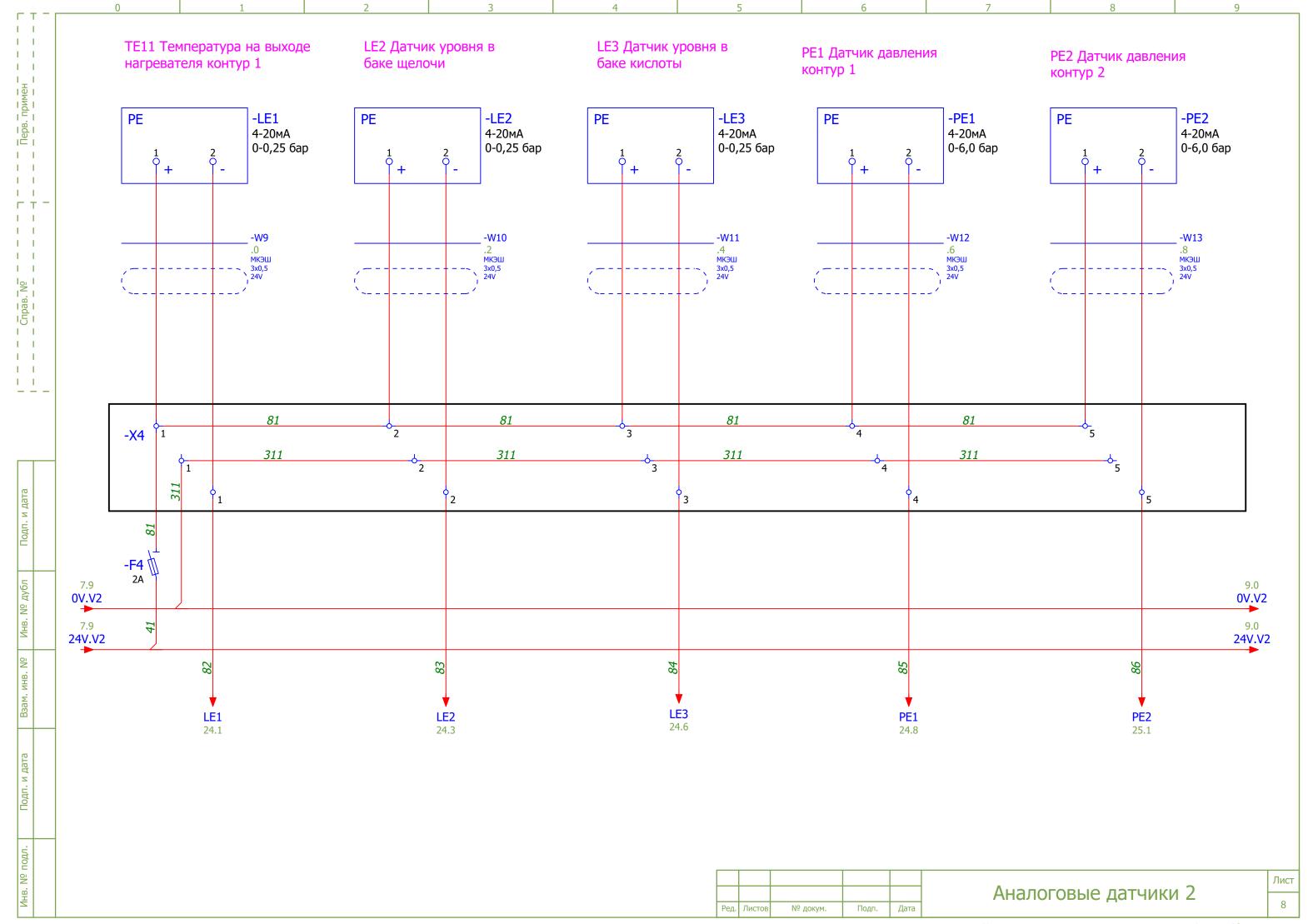


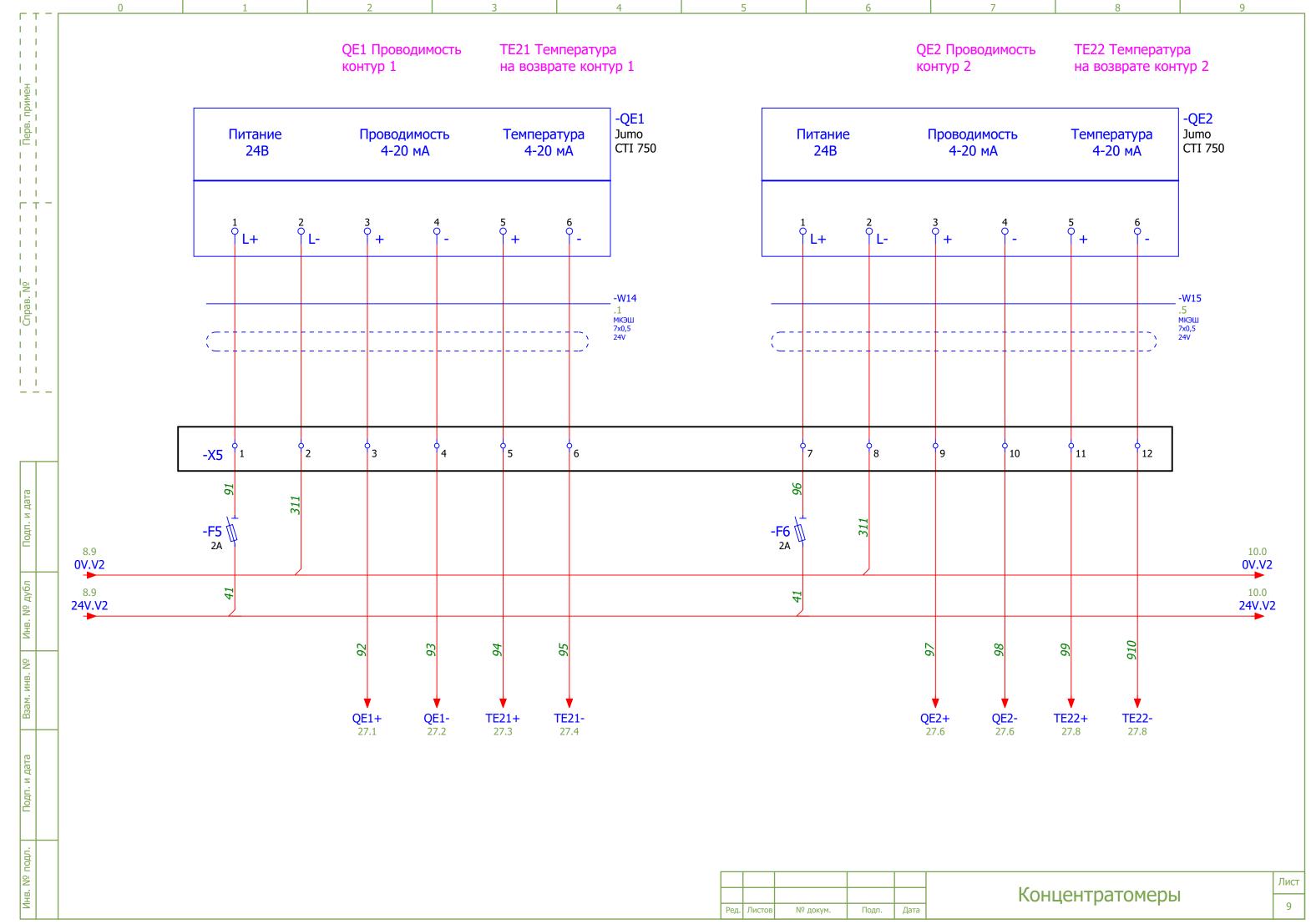


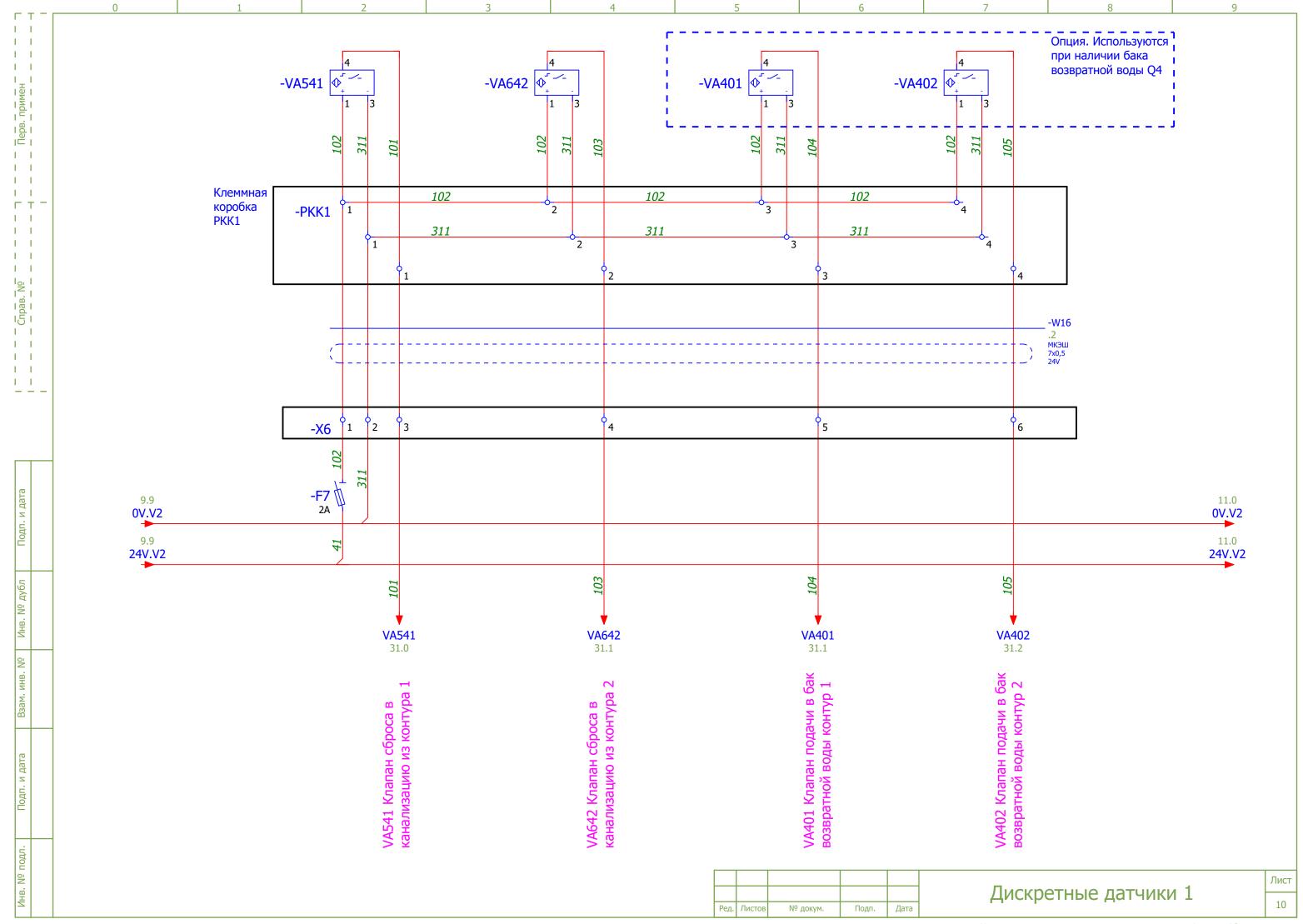


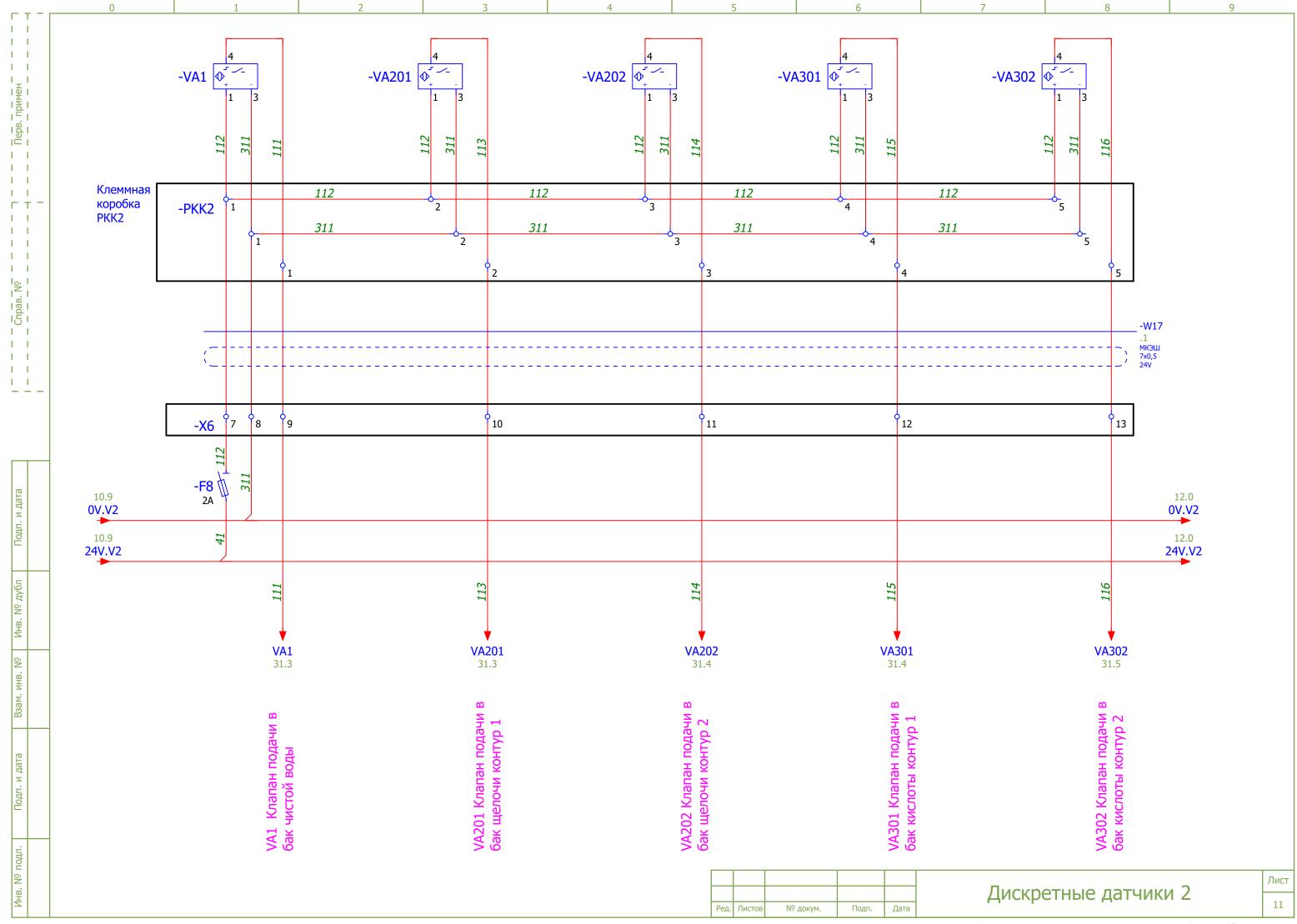


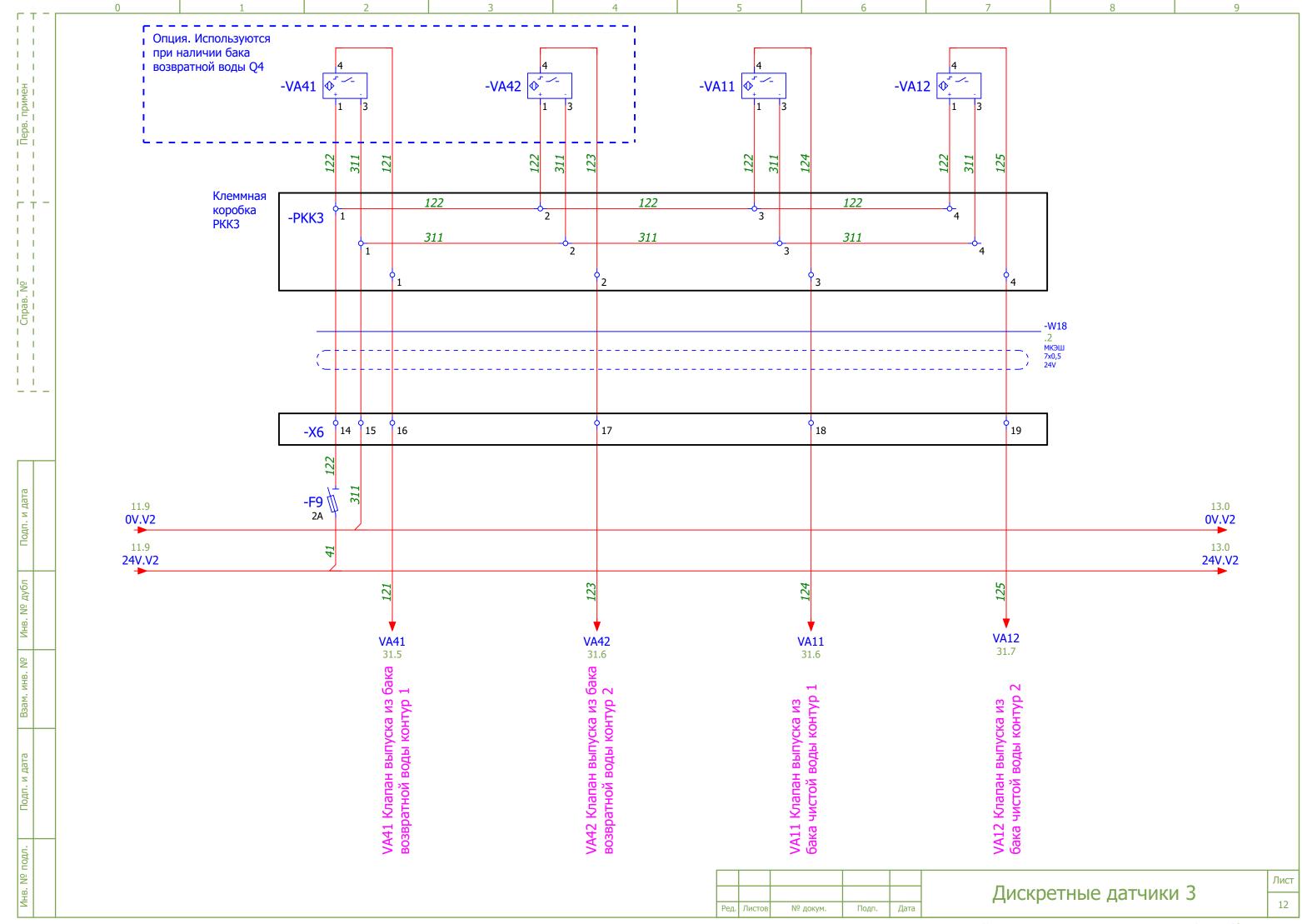


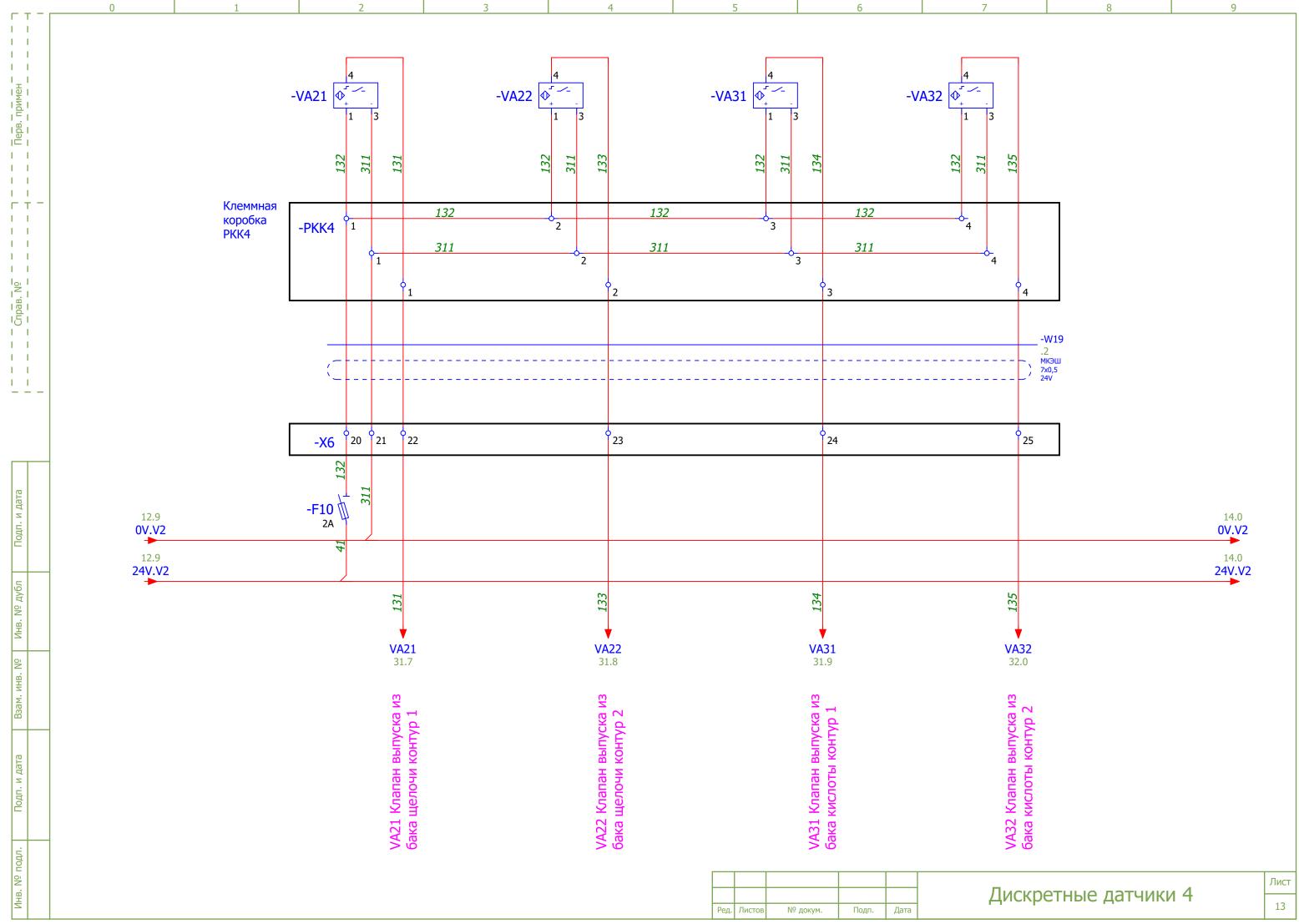


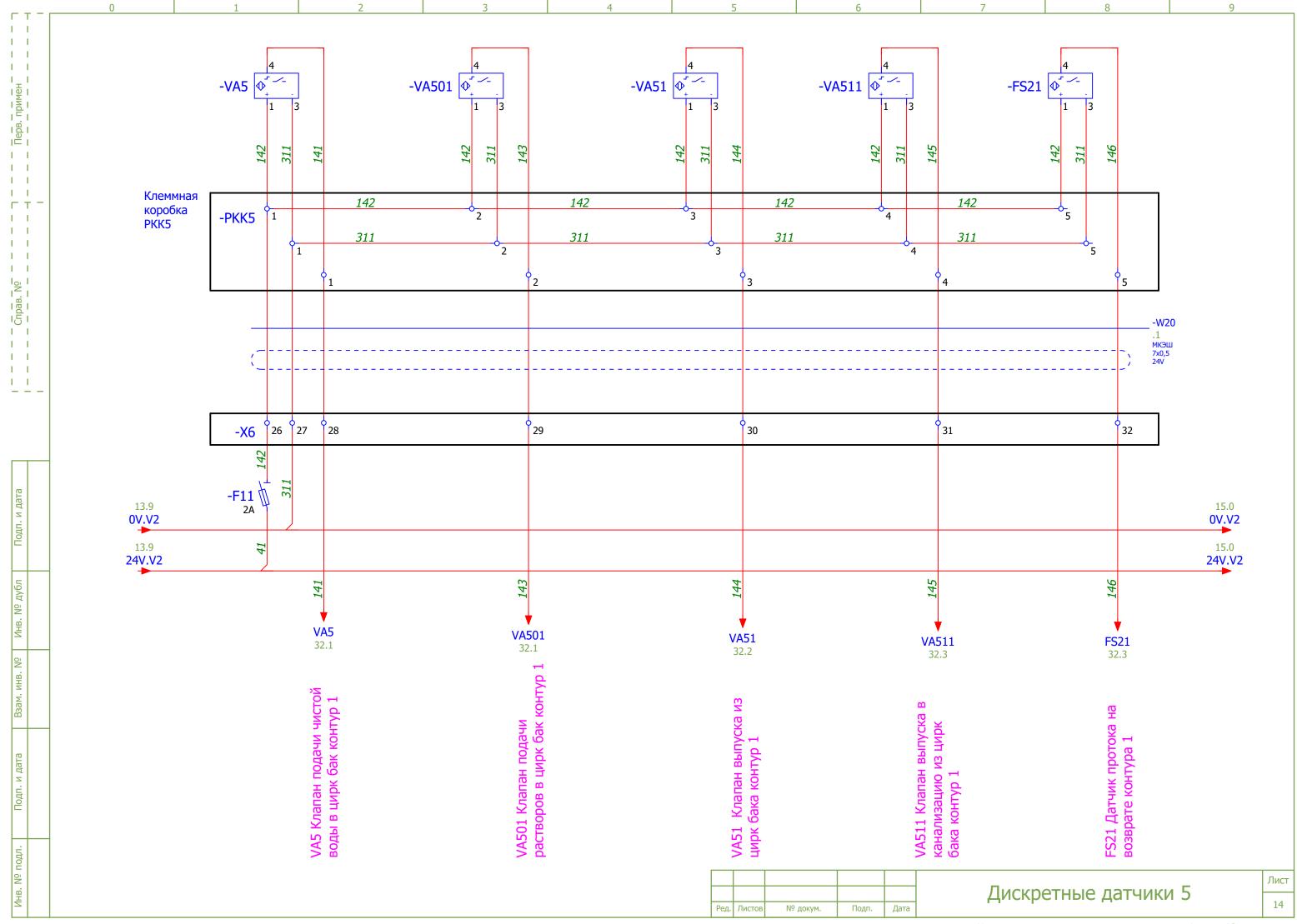


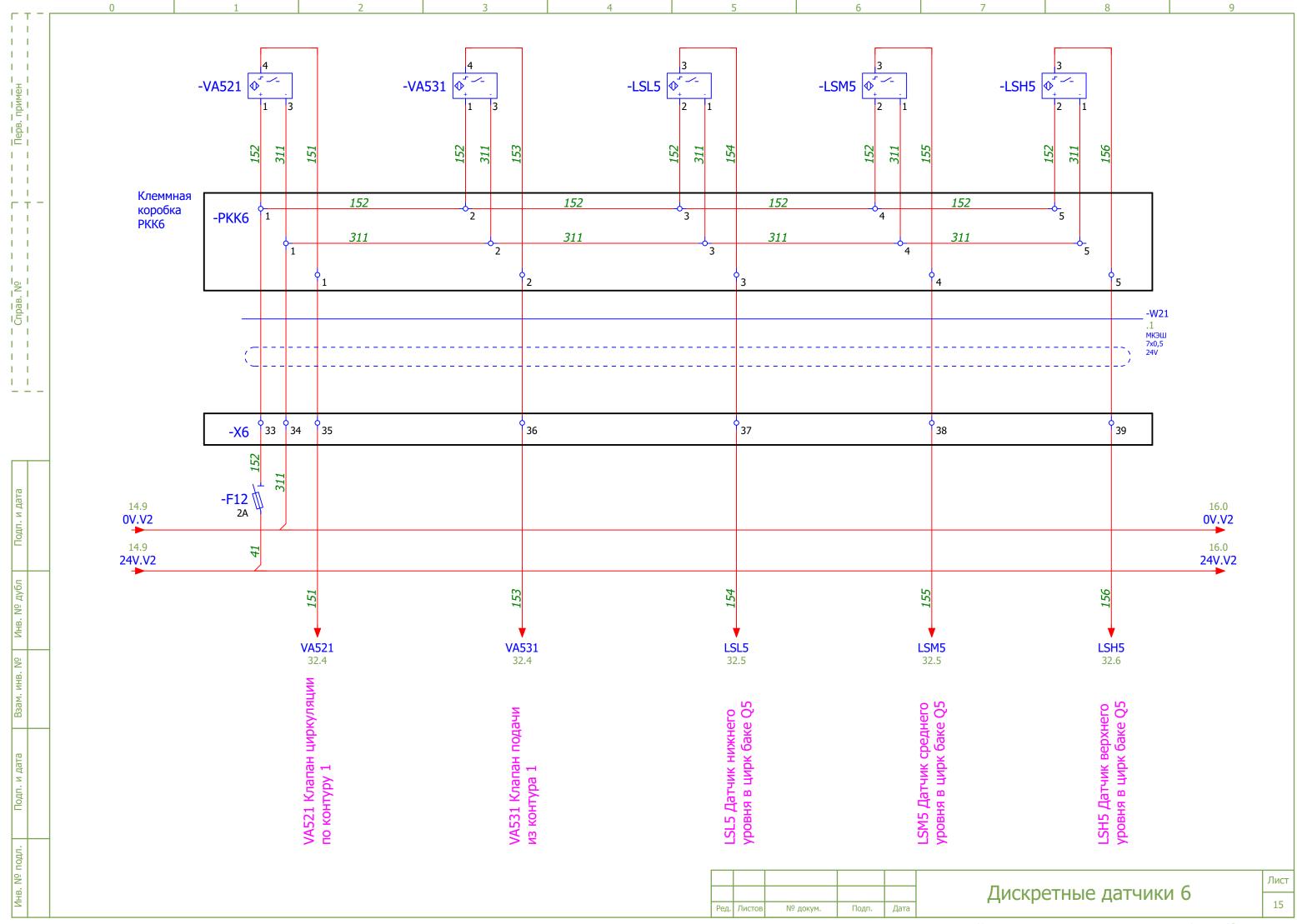


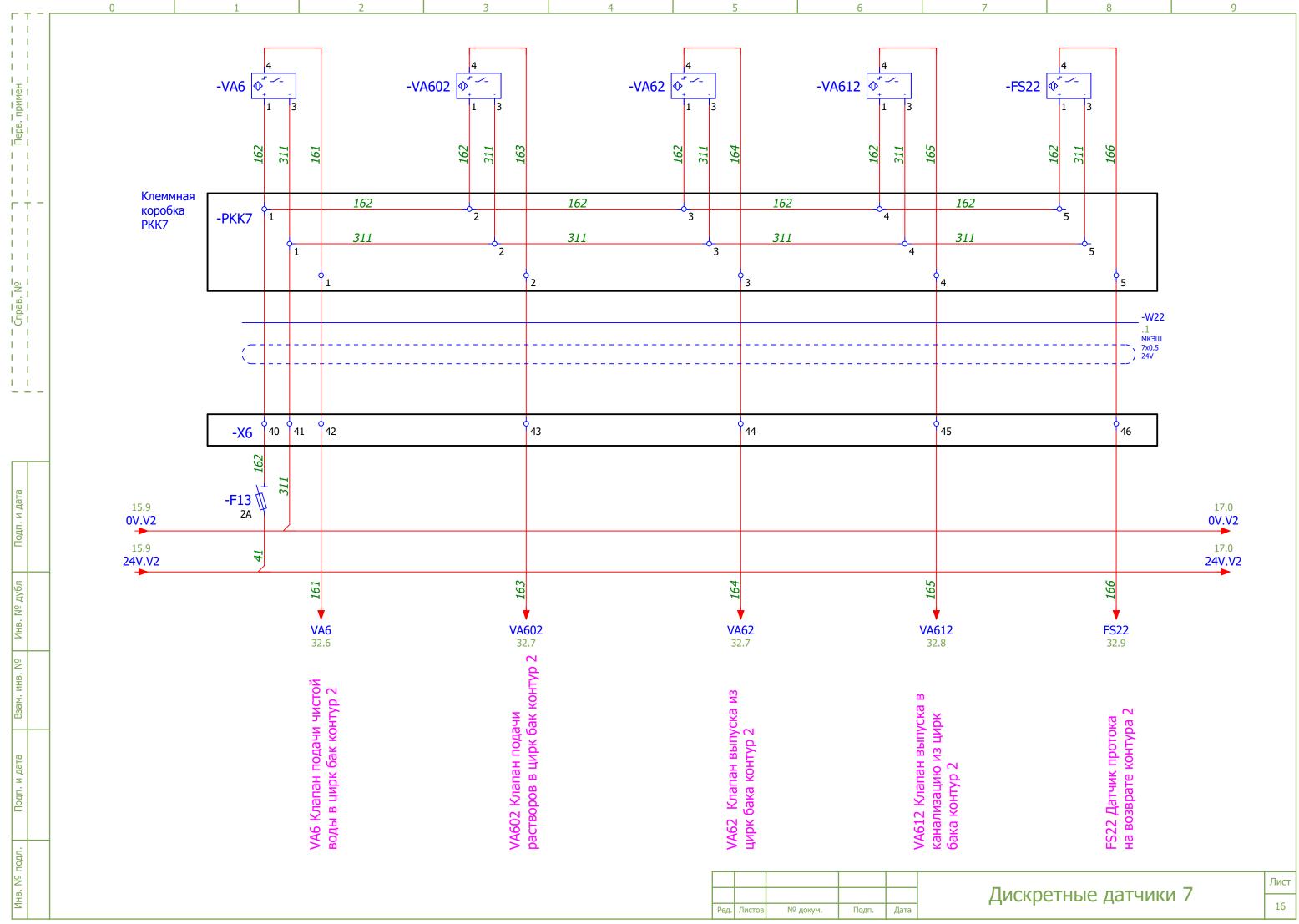


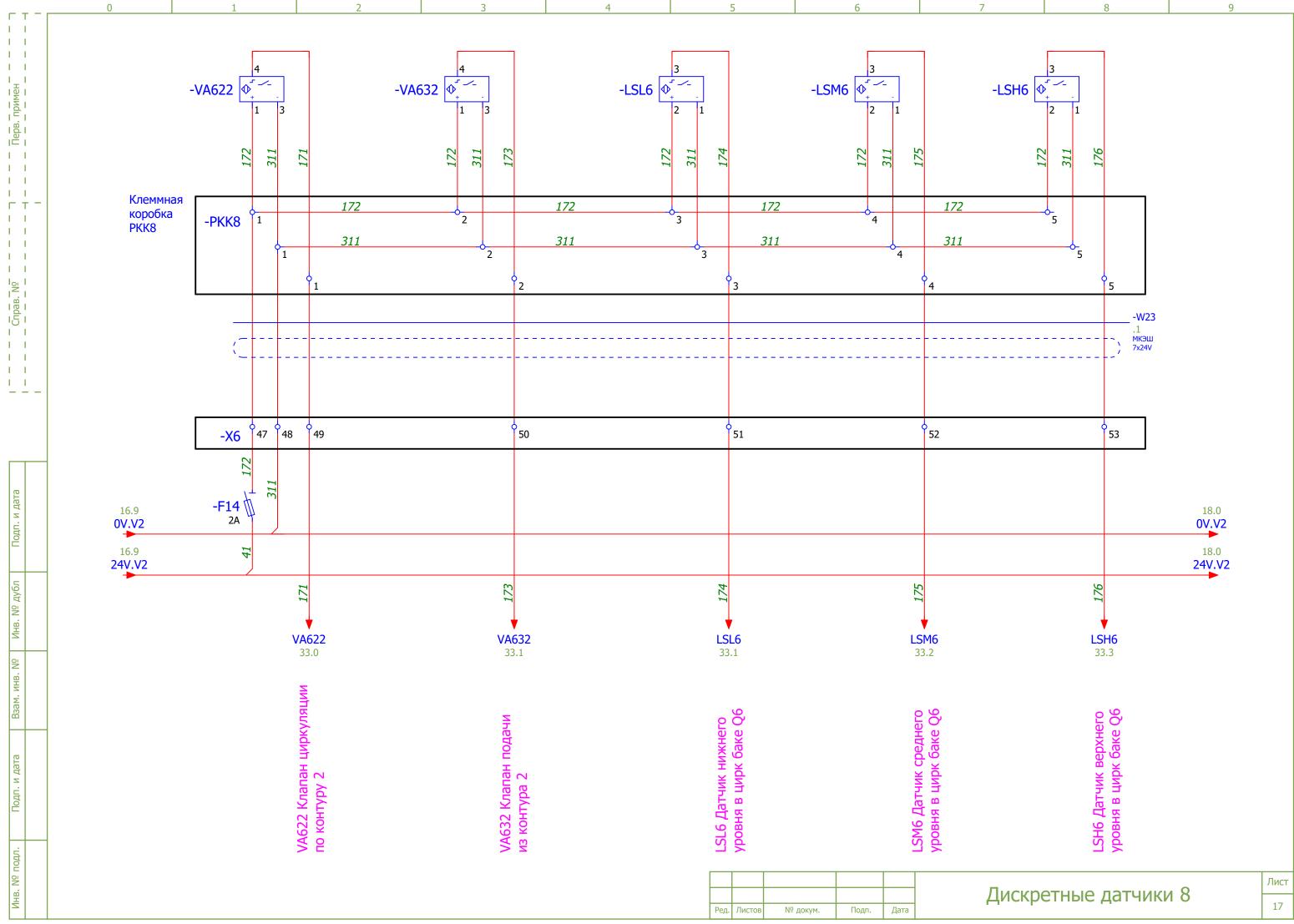


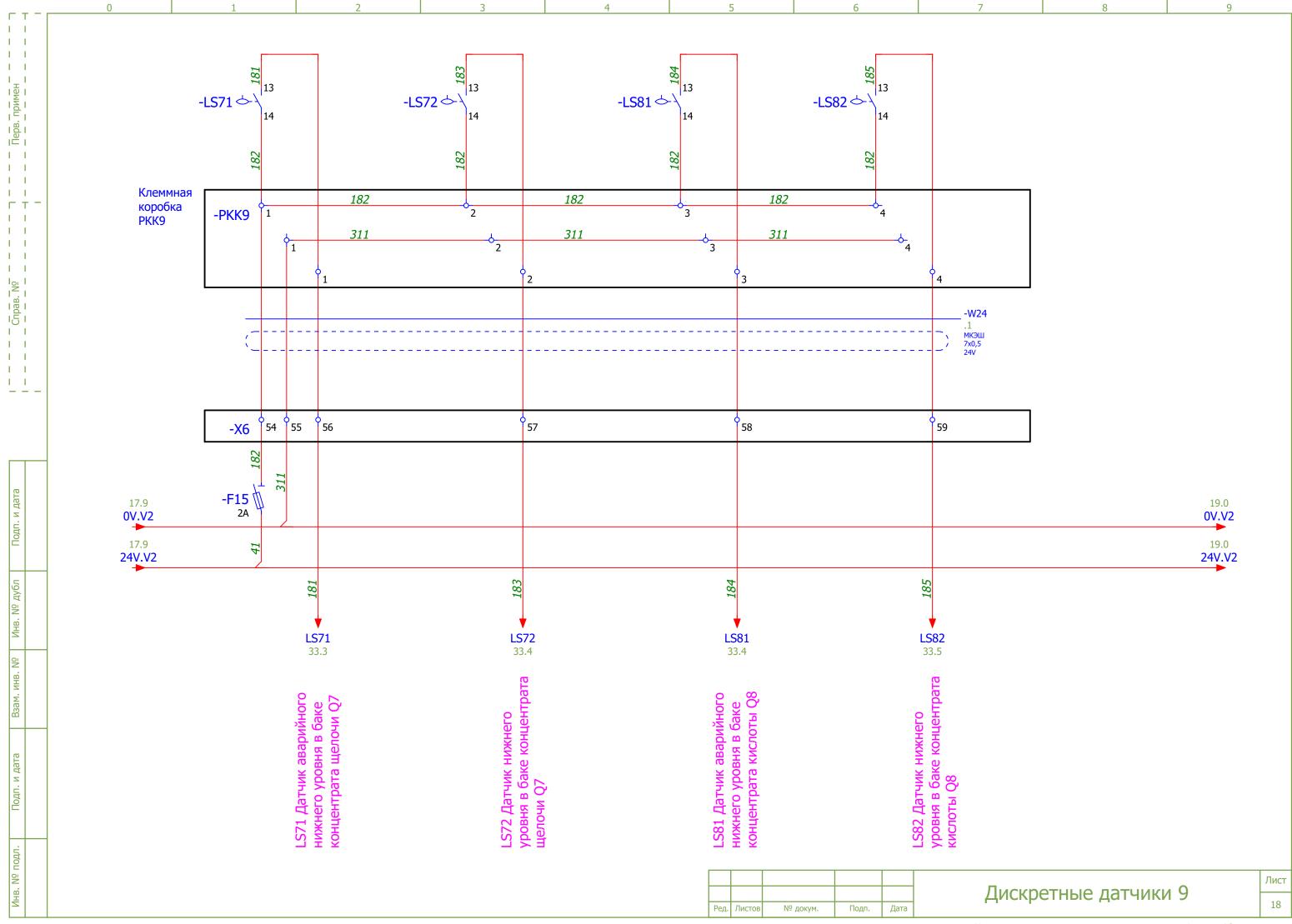


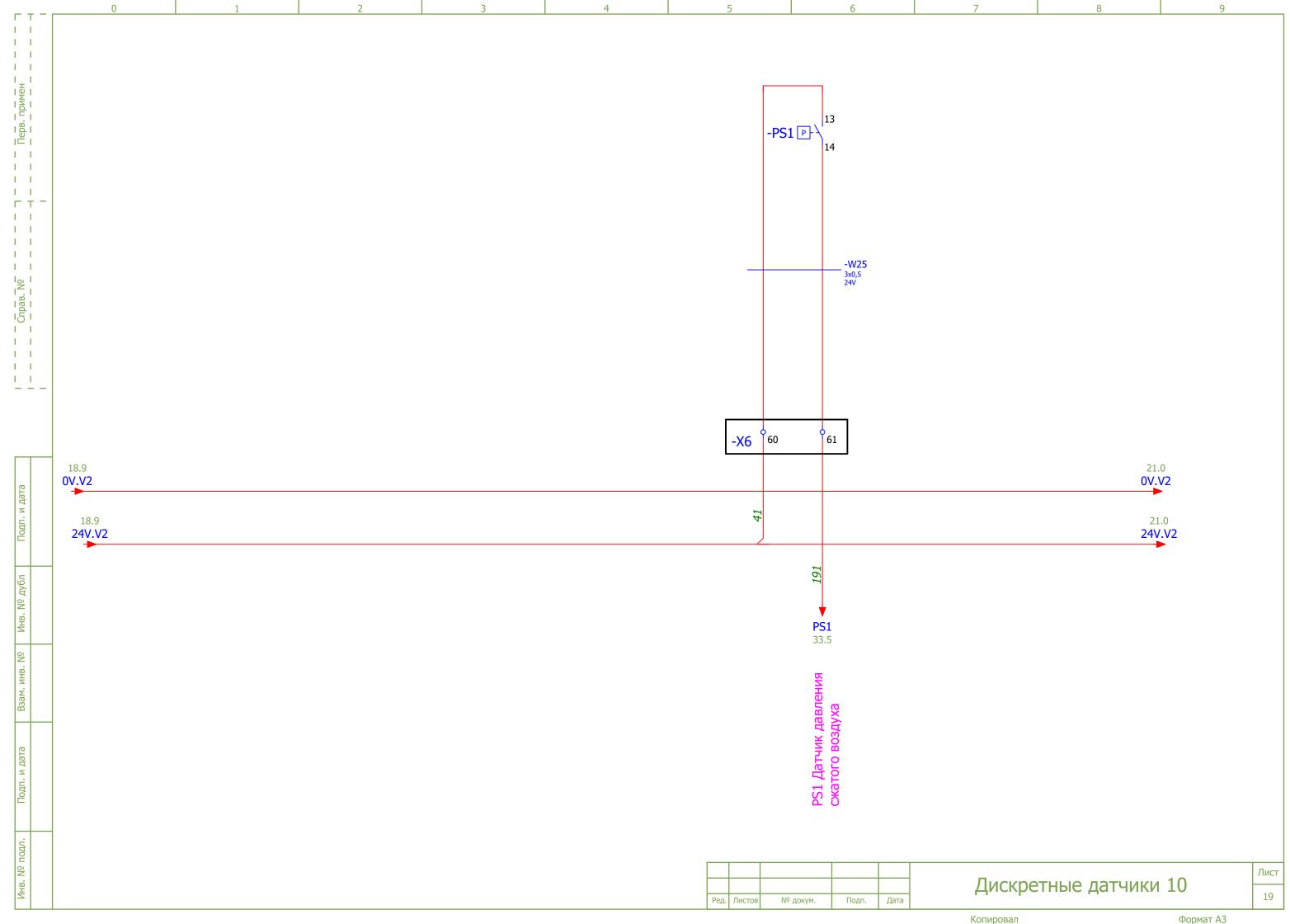








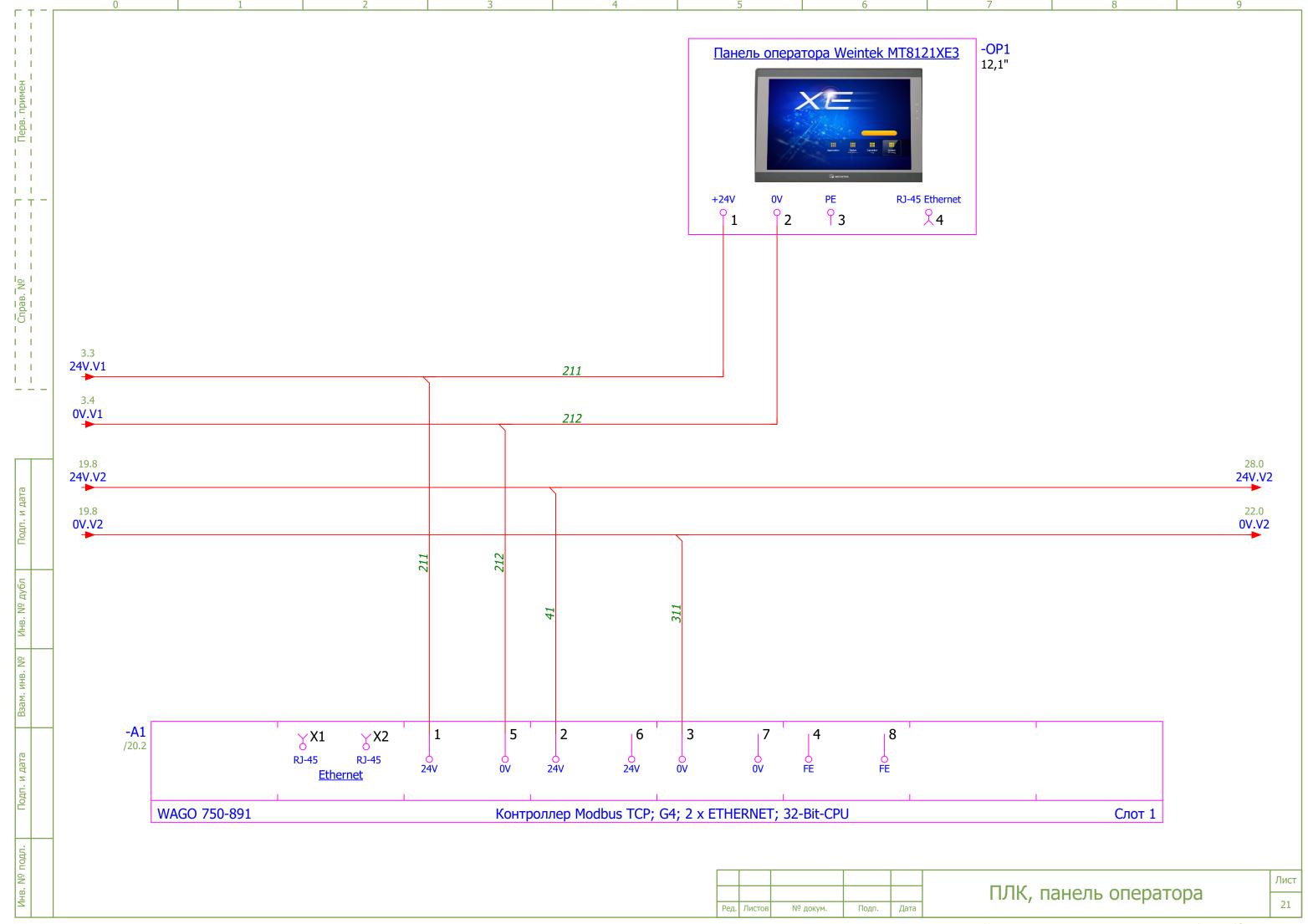


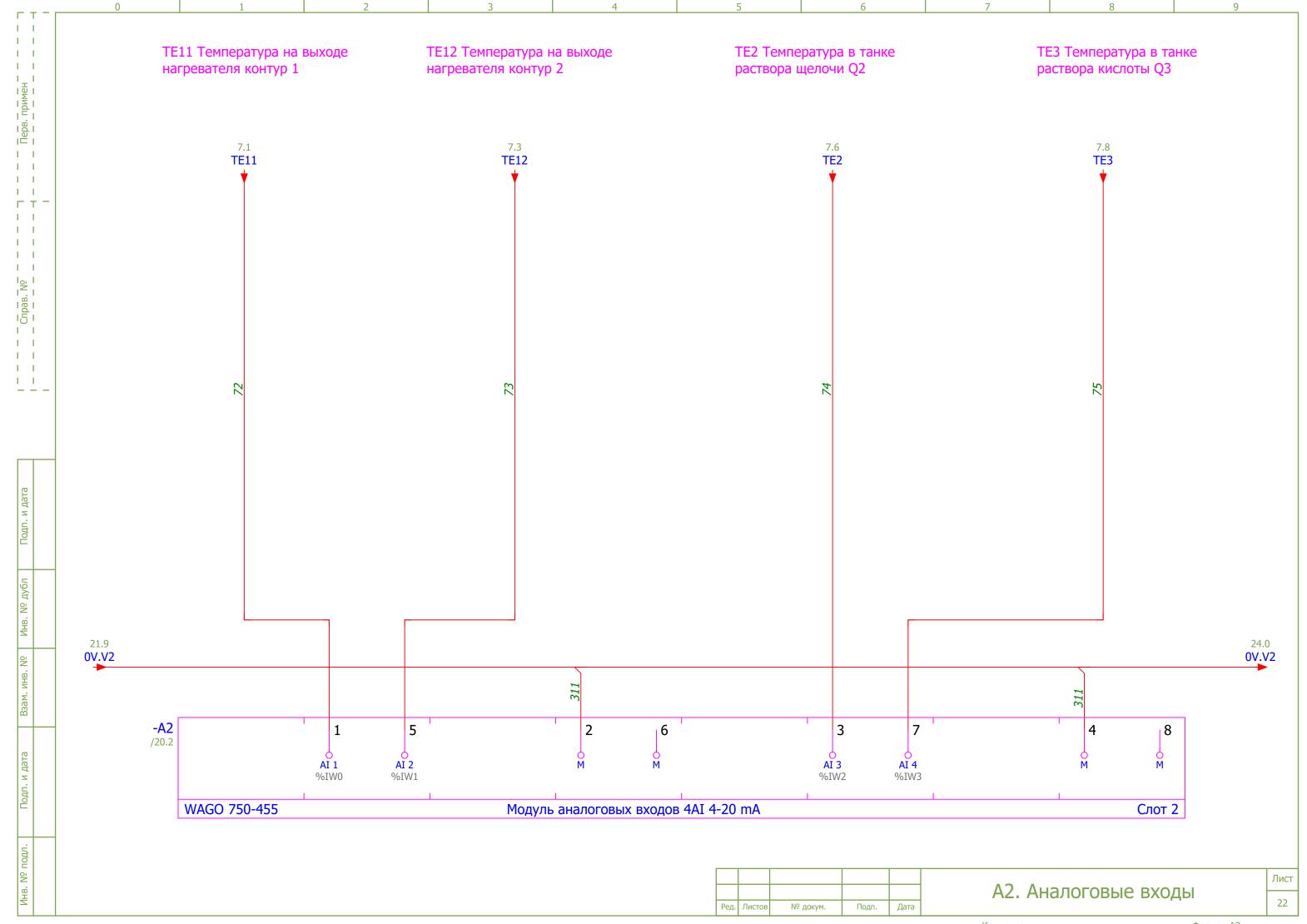


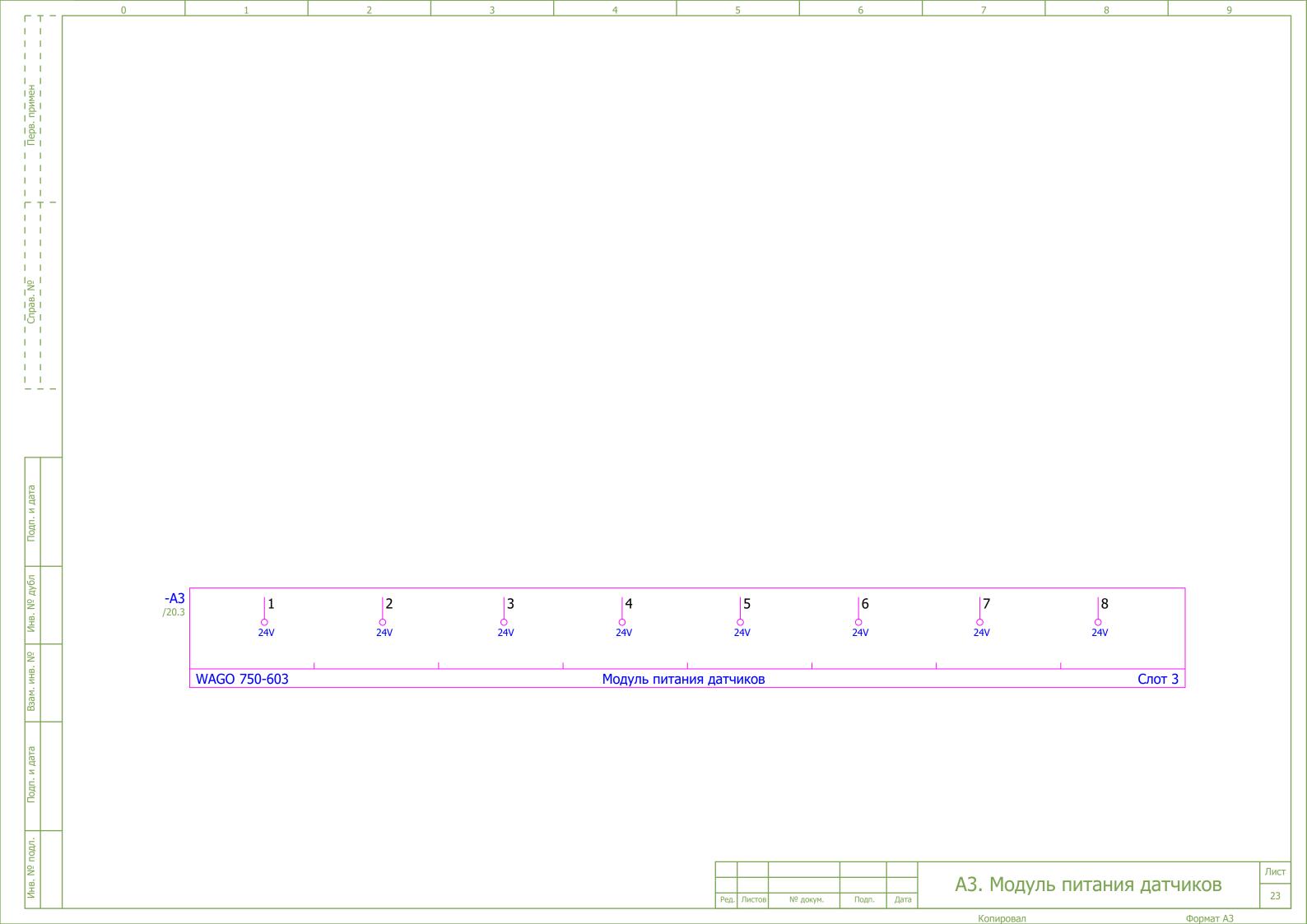
-A2 -A3 -A4 -A5 -A6 -A7 -A8 -A9 -A10 -A11 -A12 -A13 -A14 -A15 -A16 -A17 /22.0 /23.1 /24.0 /25.0 /26.0 /27.0 /28.0 /29.0 /30.0 /31.0 /32.0 /33.0 /34.0 /35.0 /36.0 /37.0 -A18 /25.0 / -A1 /21.0 O: WBM 255: DHCP Справ. Nº 750-891 11 012 011 012 1 1 1.1 750-555 Модуль аналоговых выходов 4-20 мА 750-555 Модуль аналоговых выходов 4-20 мА 750-455 Модуль аналоговых входов 4-20 мА 750-455 Модуль аналоговых входов 4-20 мА 750-455 Модуль аналоговых входов 4-20 мА 750-1504 Модуль дискретных выходов 750-1504 Модуль дискретных выходов 750-1504 Модуль дискретных выходов 750-1405 Модуль дискретных входов 750-1405 Модуль дискретных входов 750-1405 Модуль дискретных входов 750-603 Модуль питания датчиков 750-603 Модуль питания датчиков 750-603 Модуль питания датчиков 750-602 Модуль ввода питания 750-600 Конечный модуль

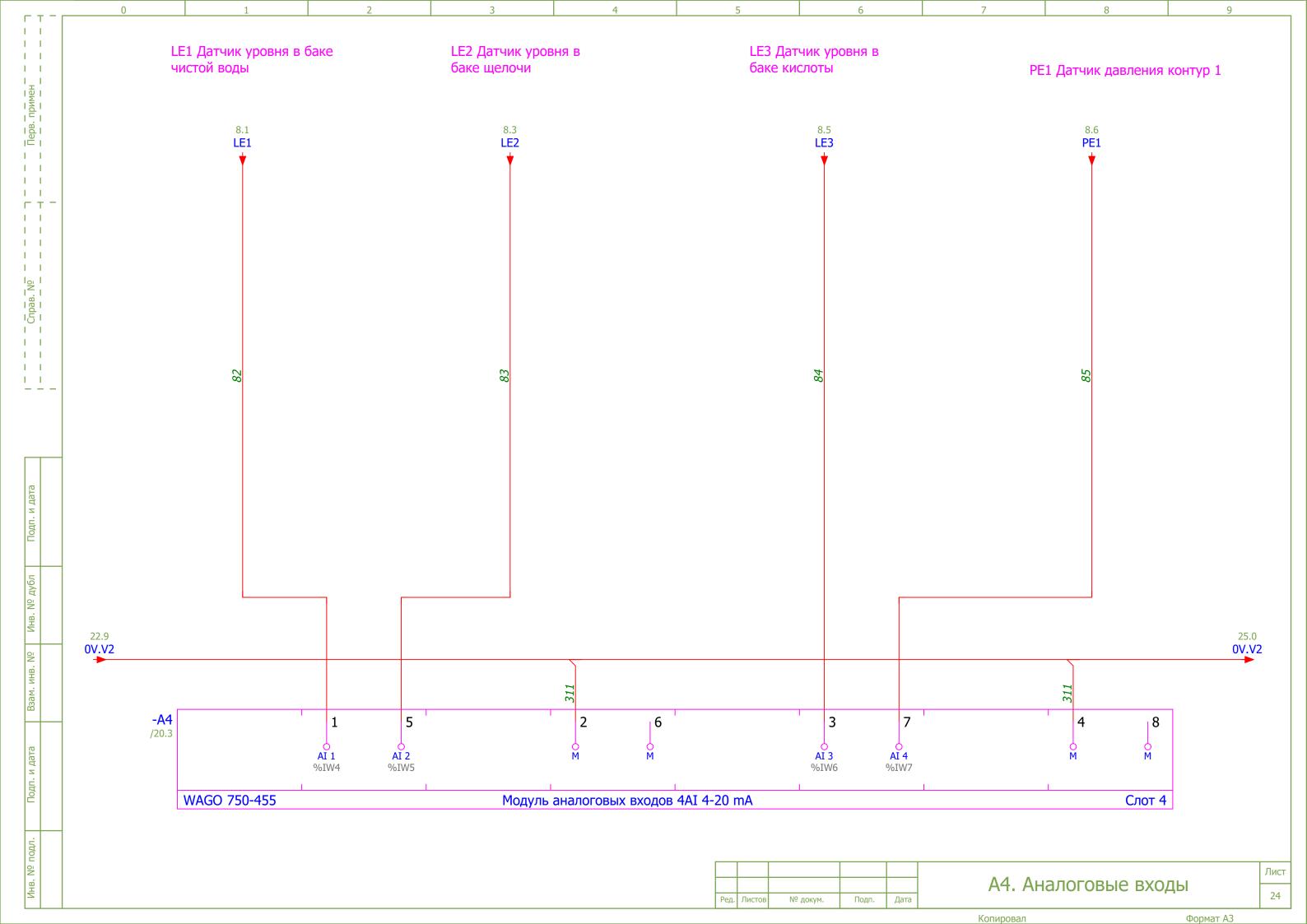
0

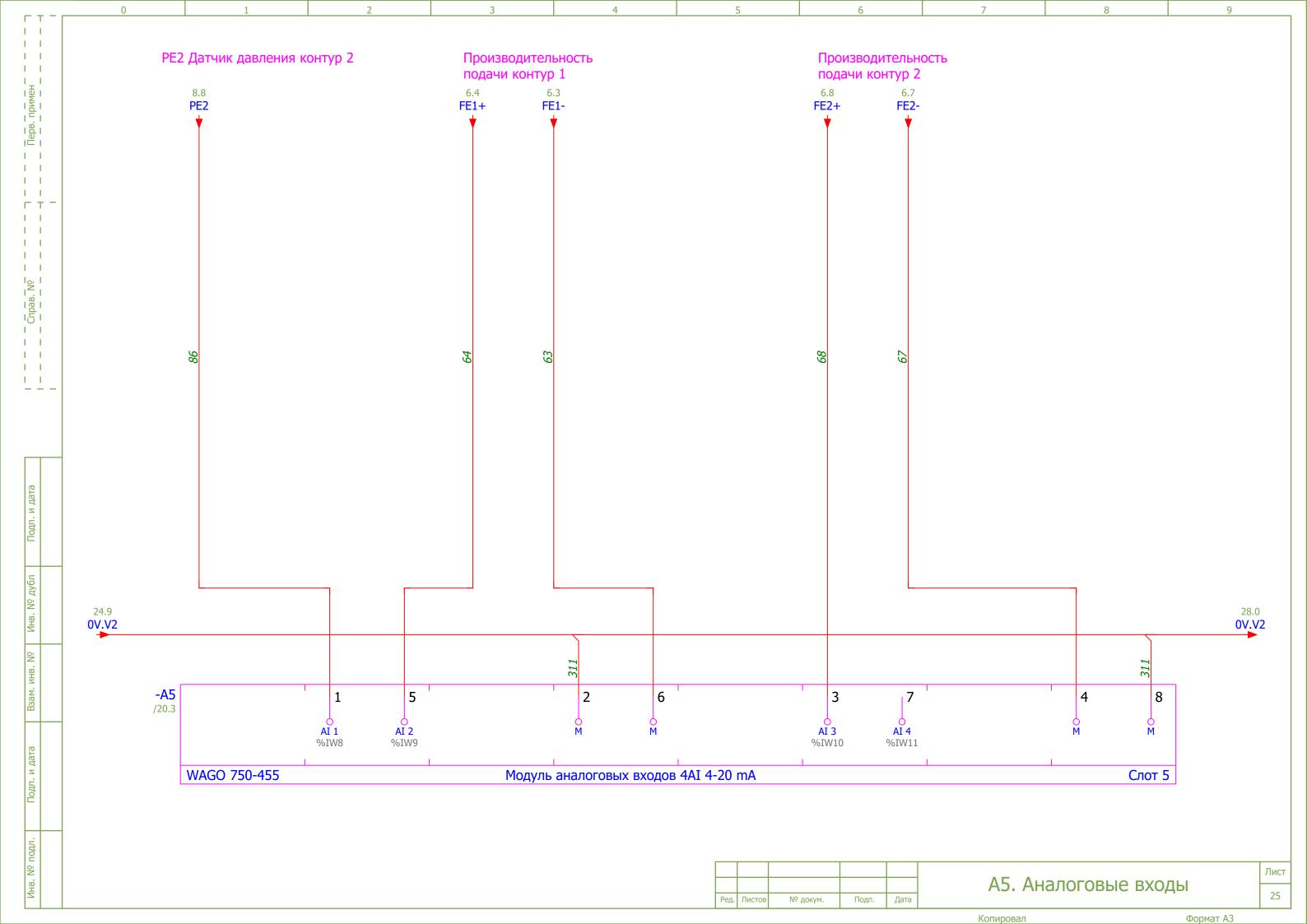
20

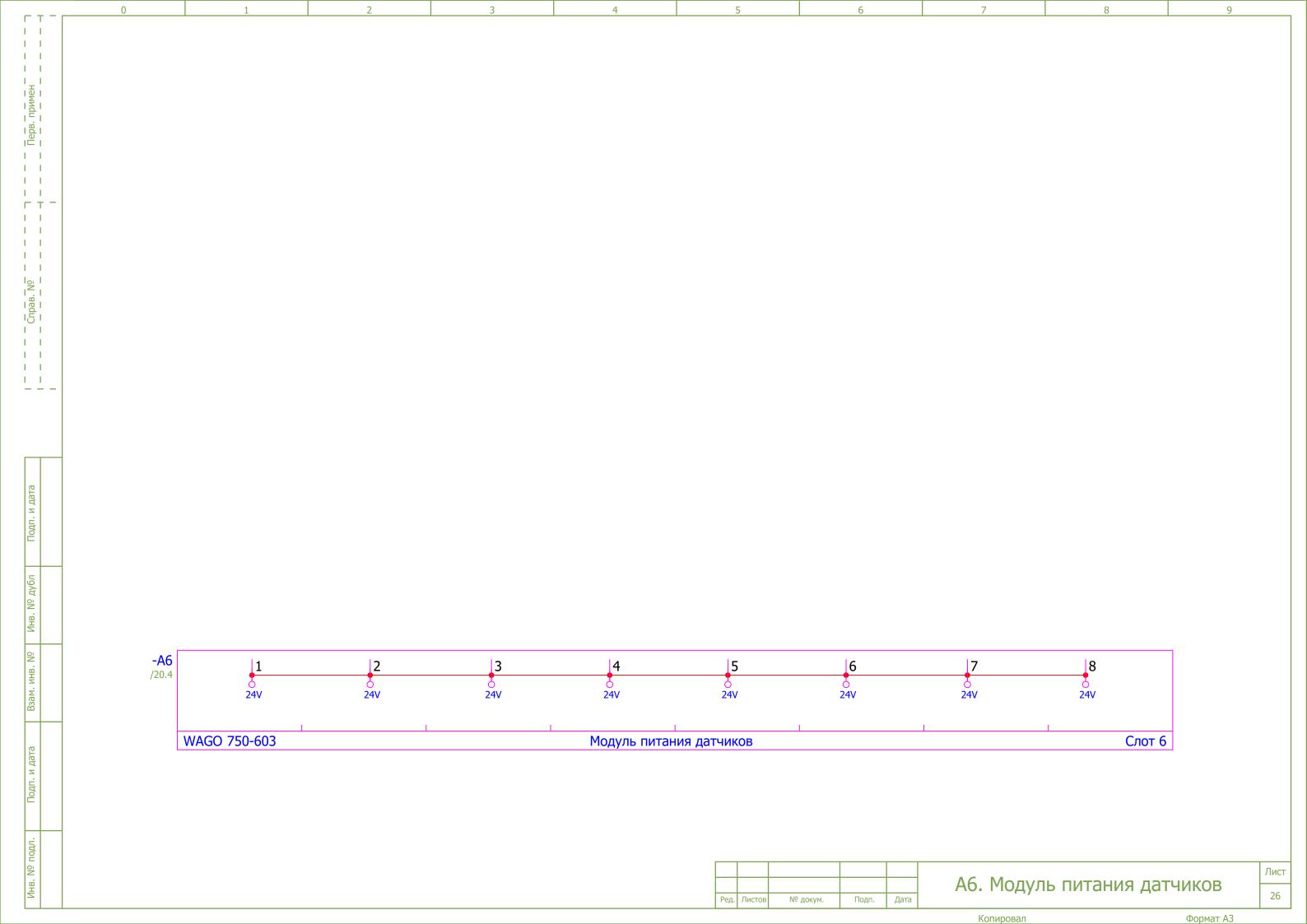


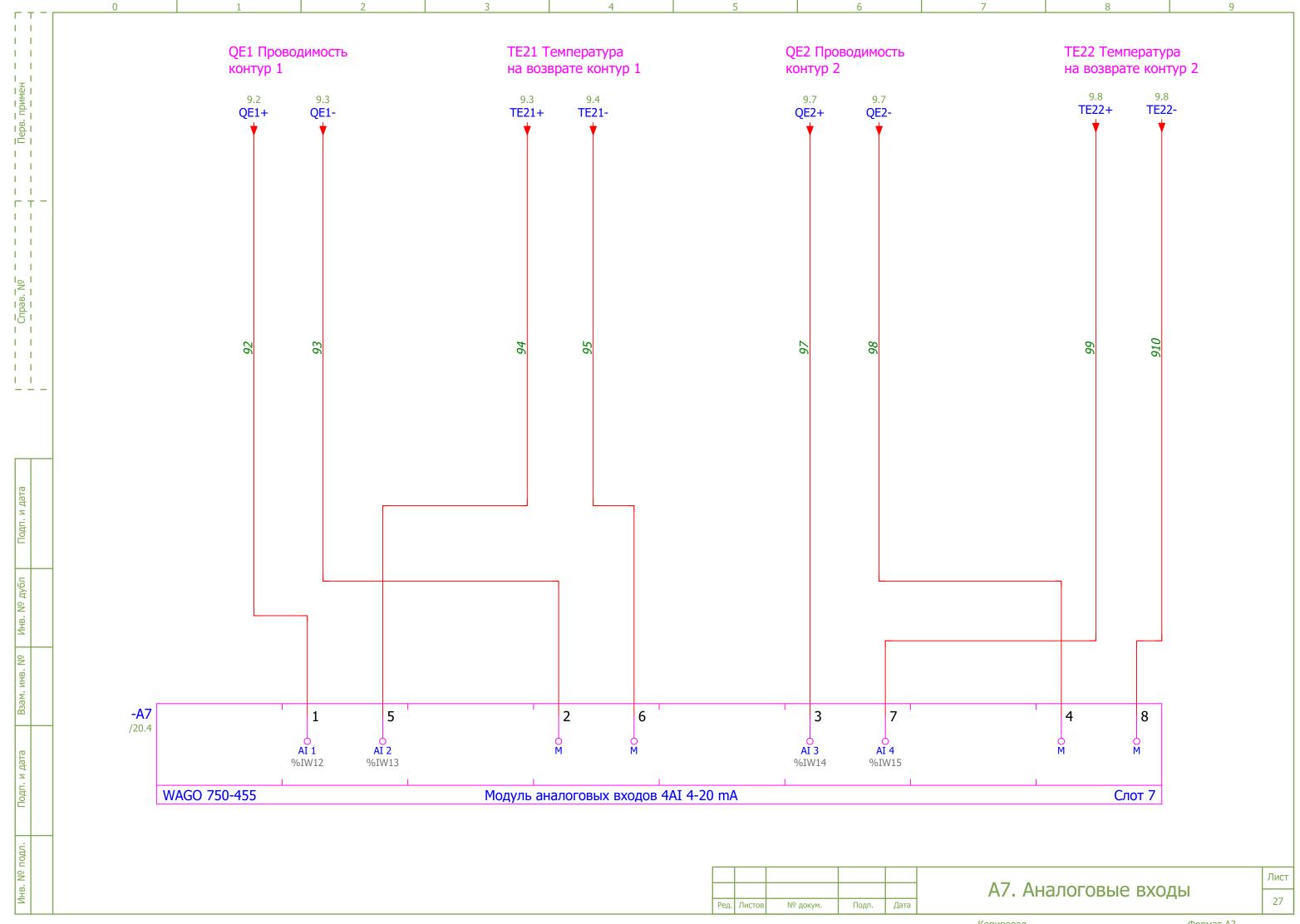


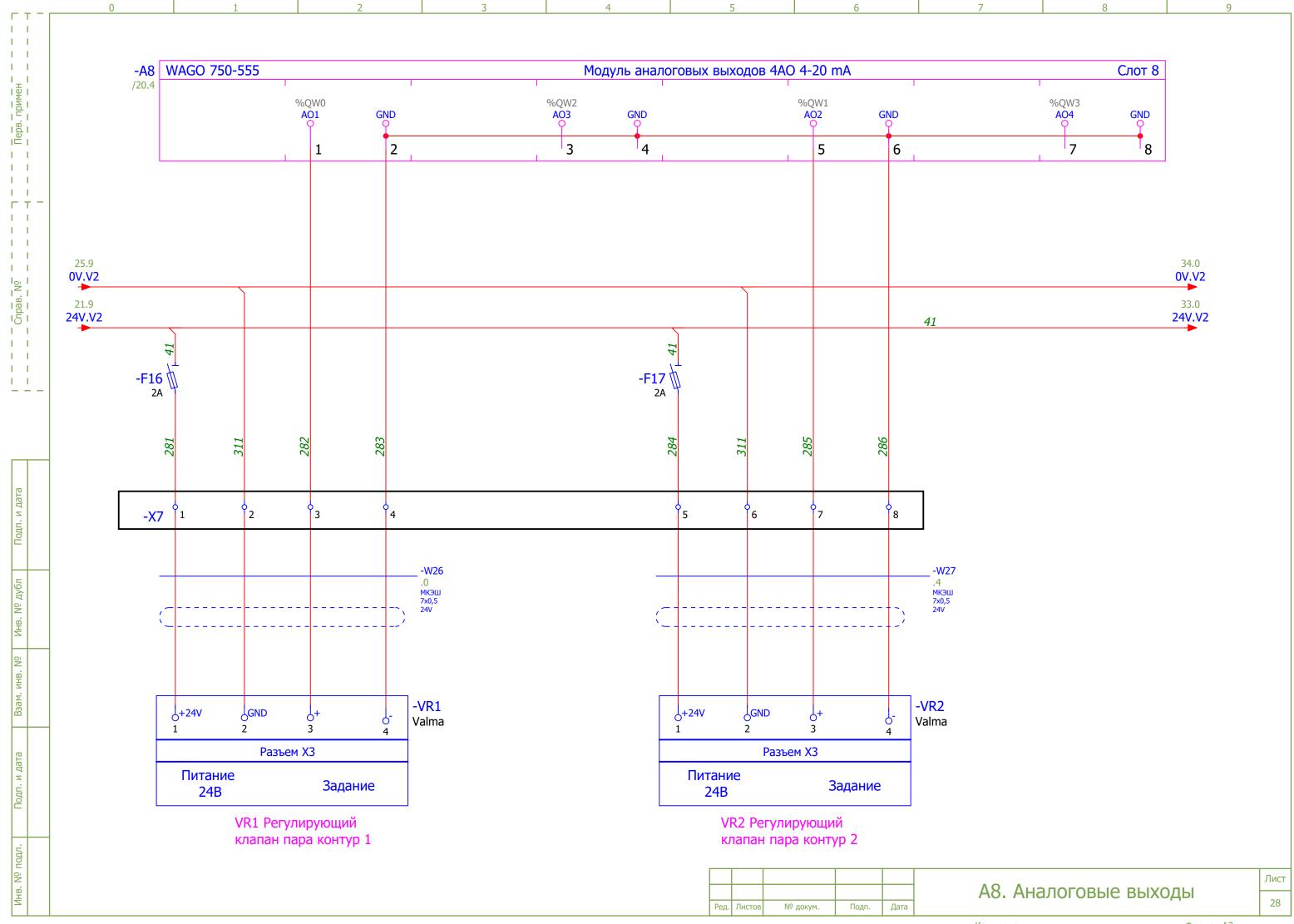


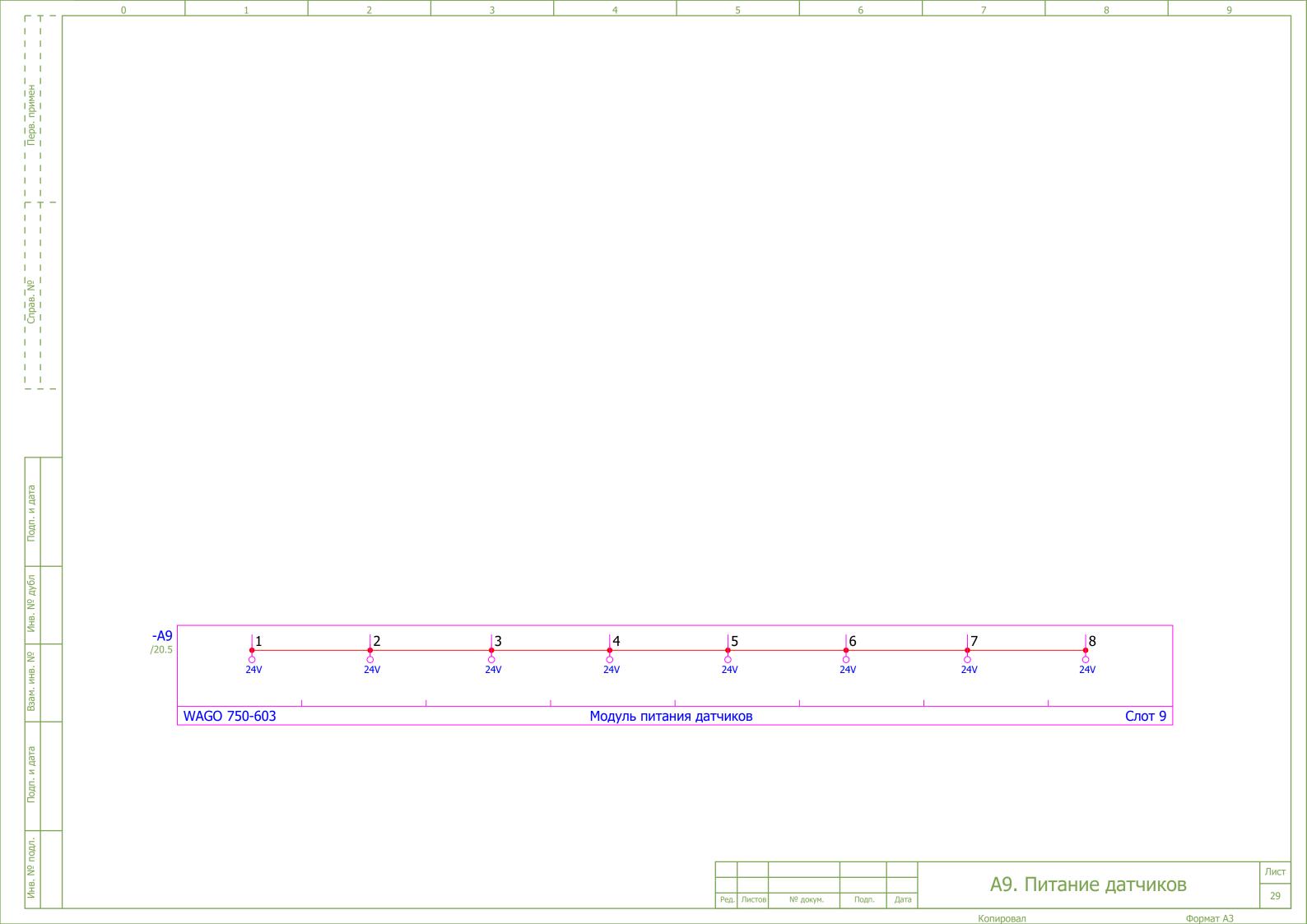


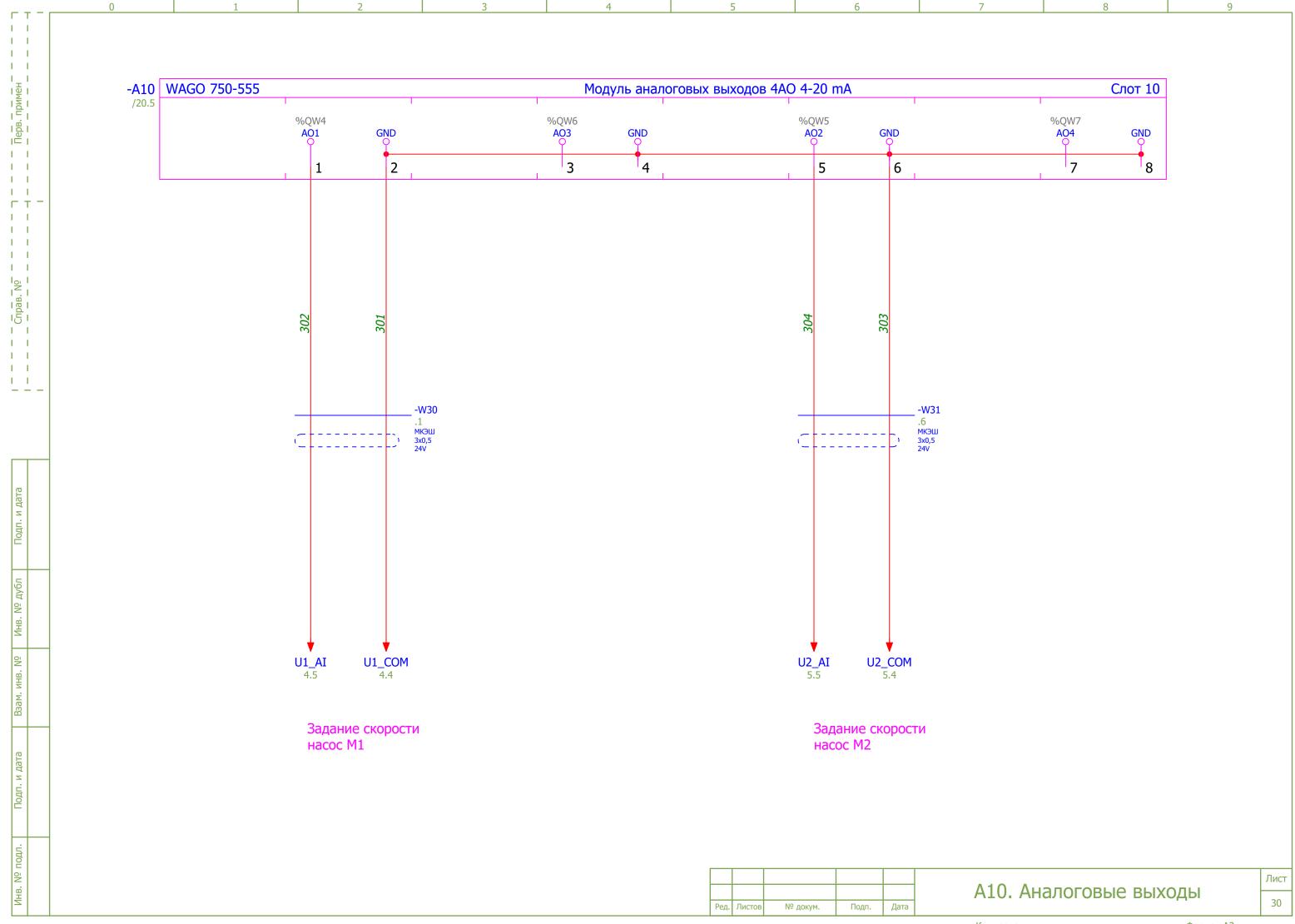


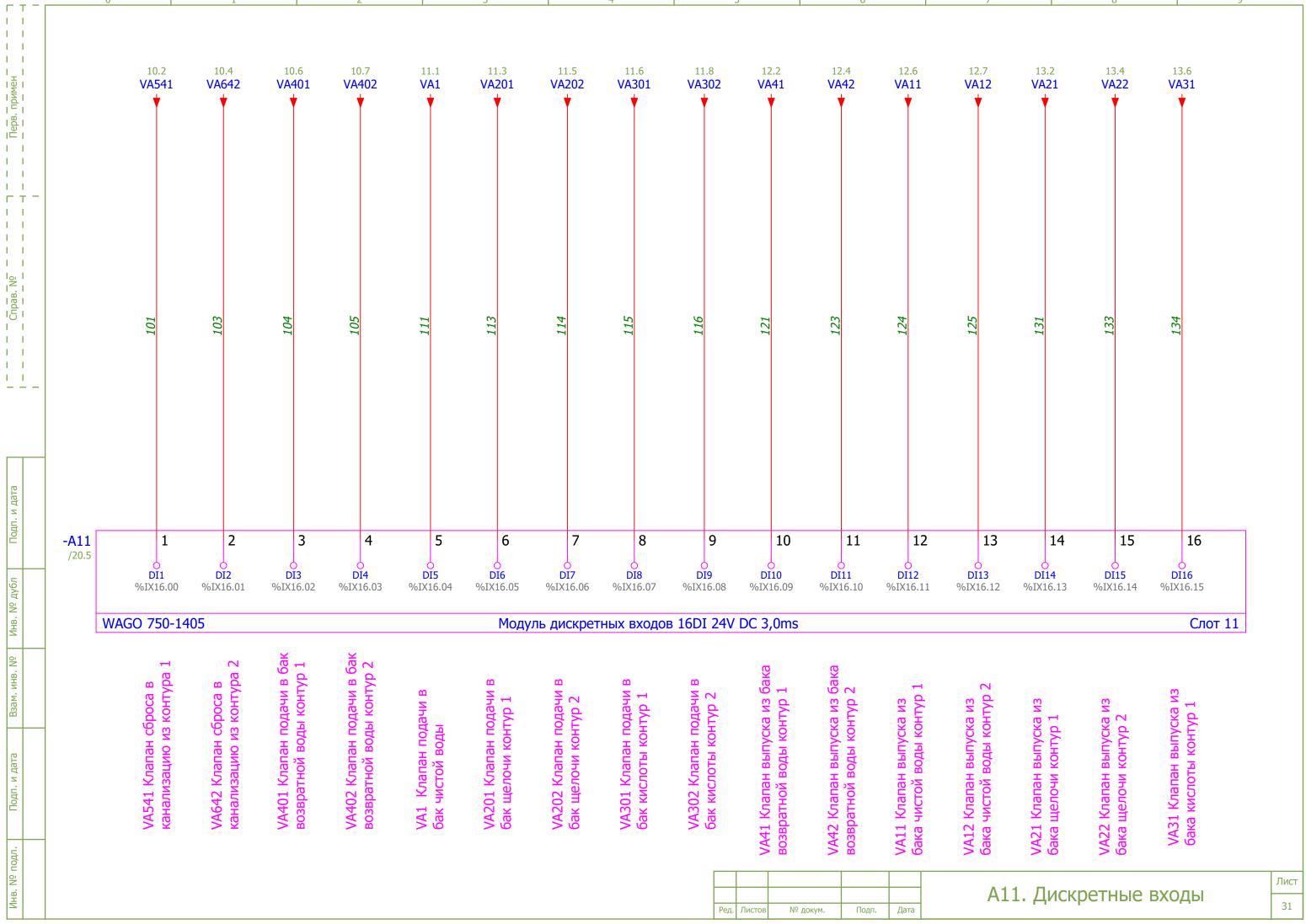




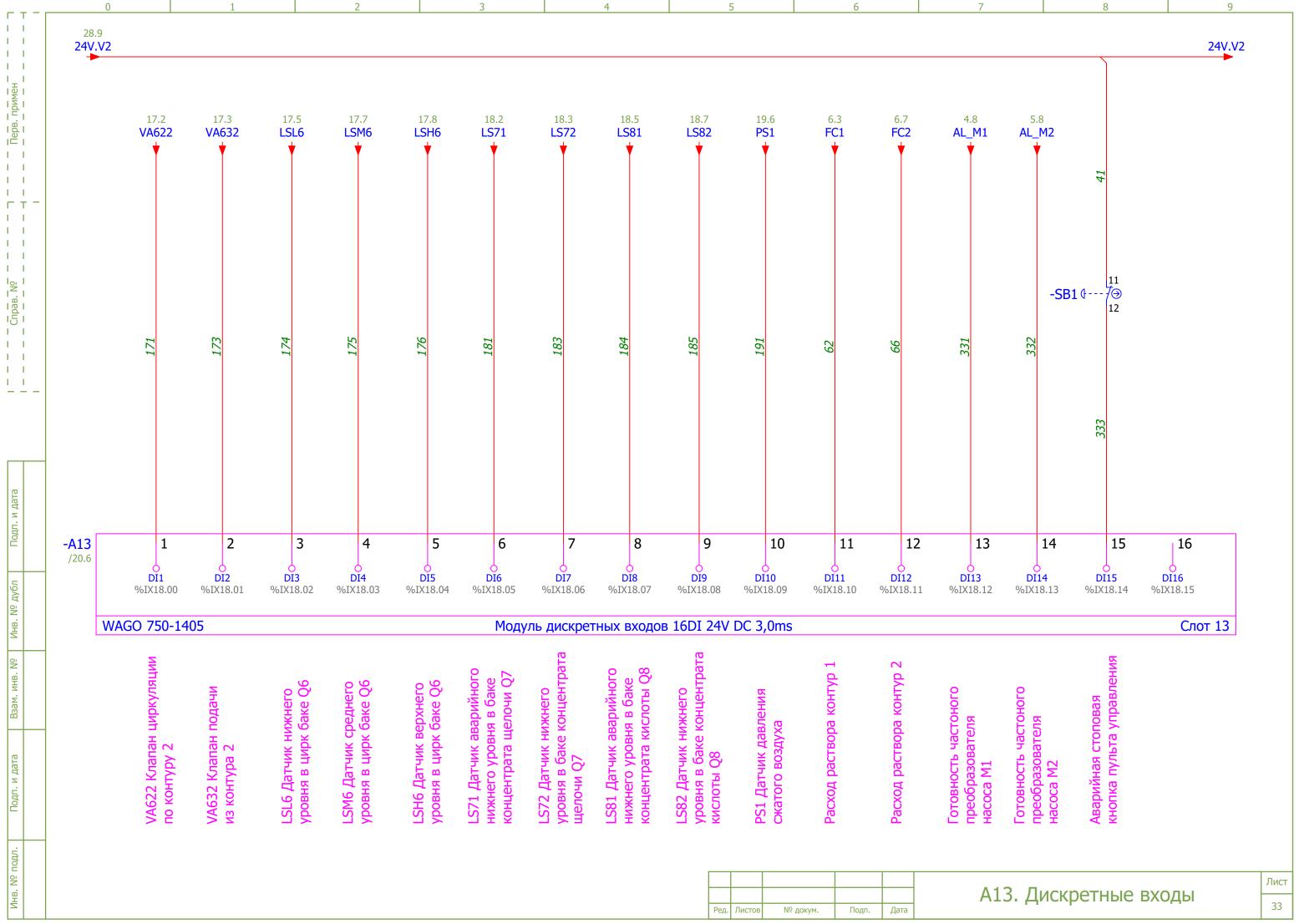




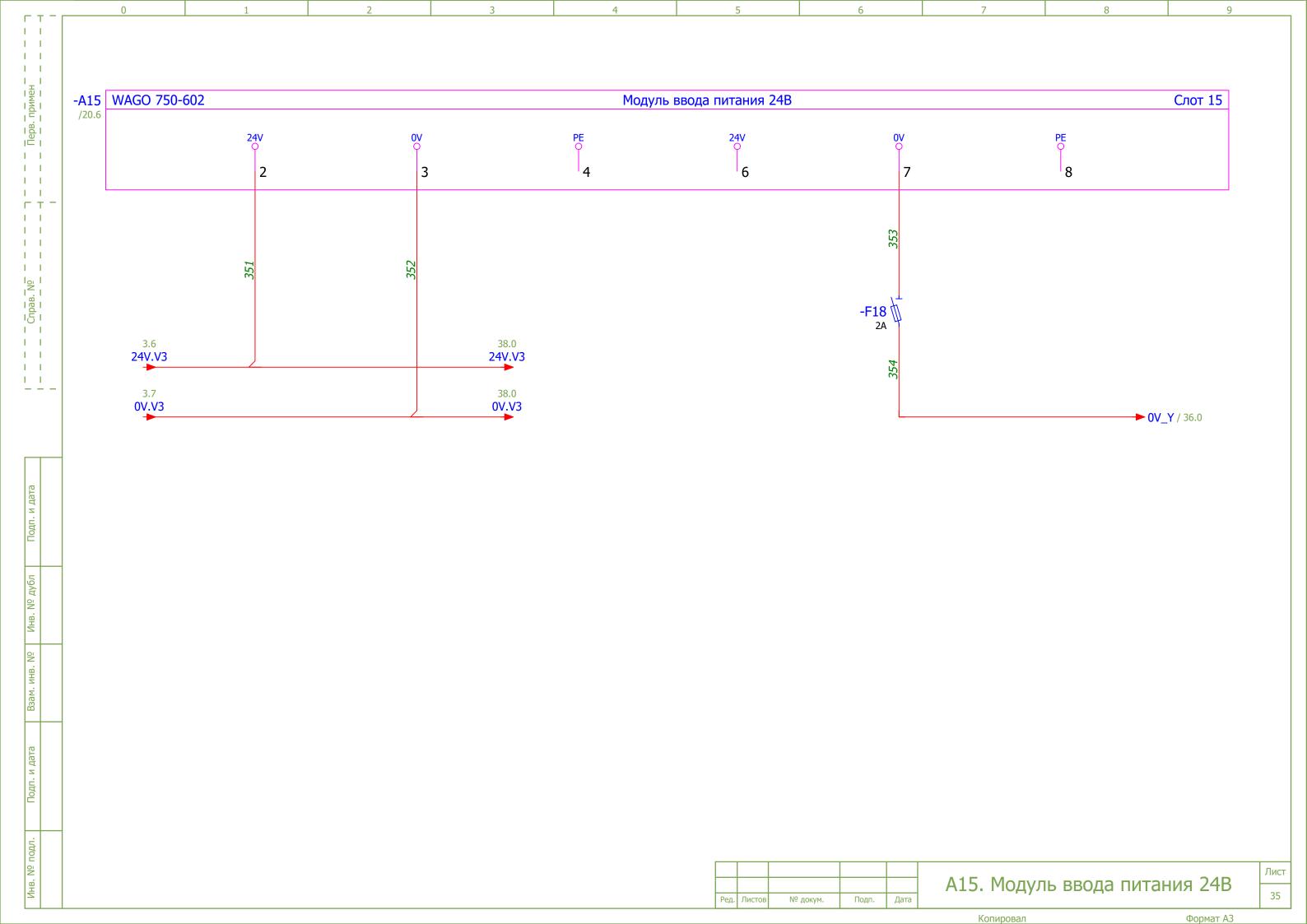


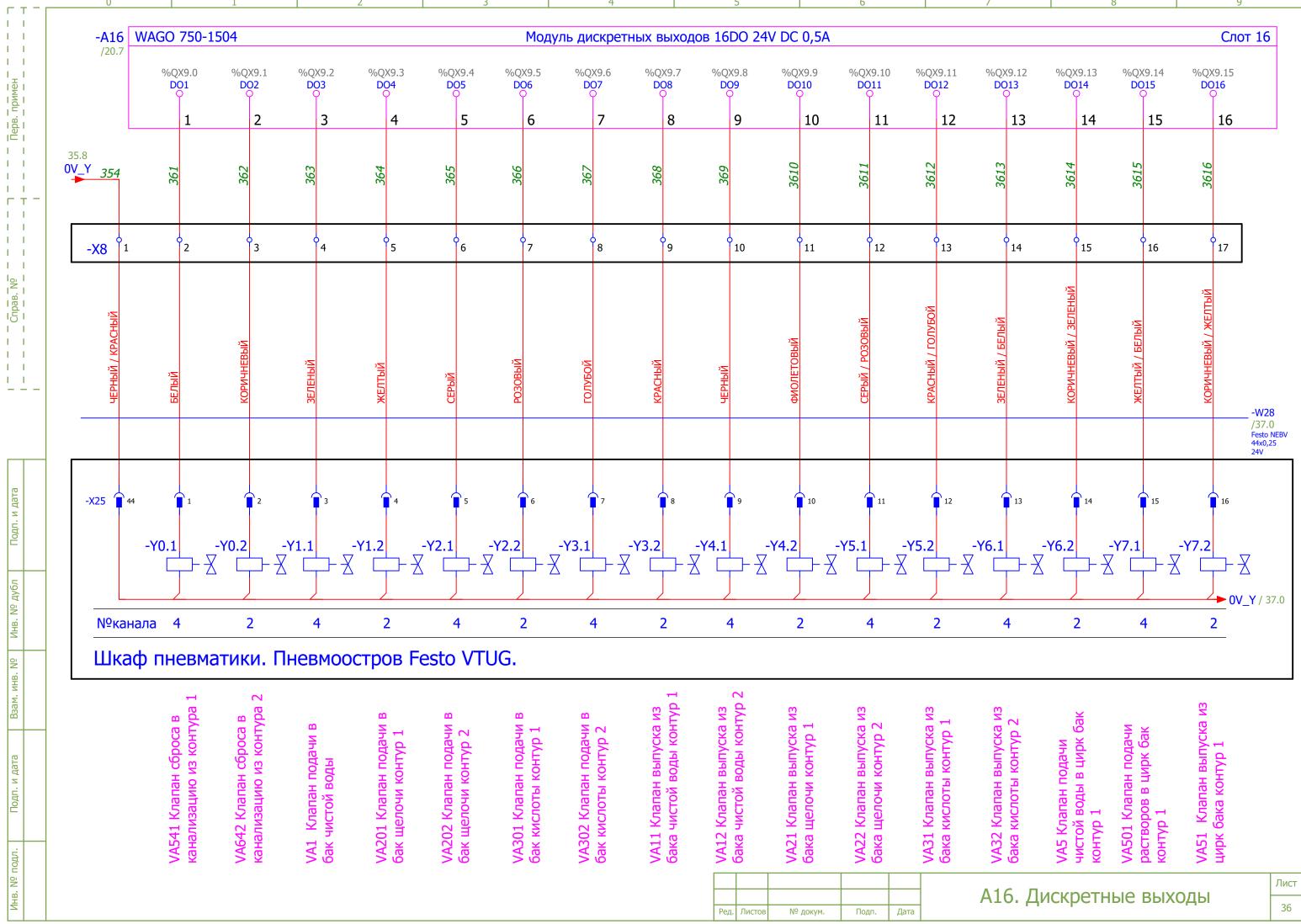


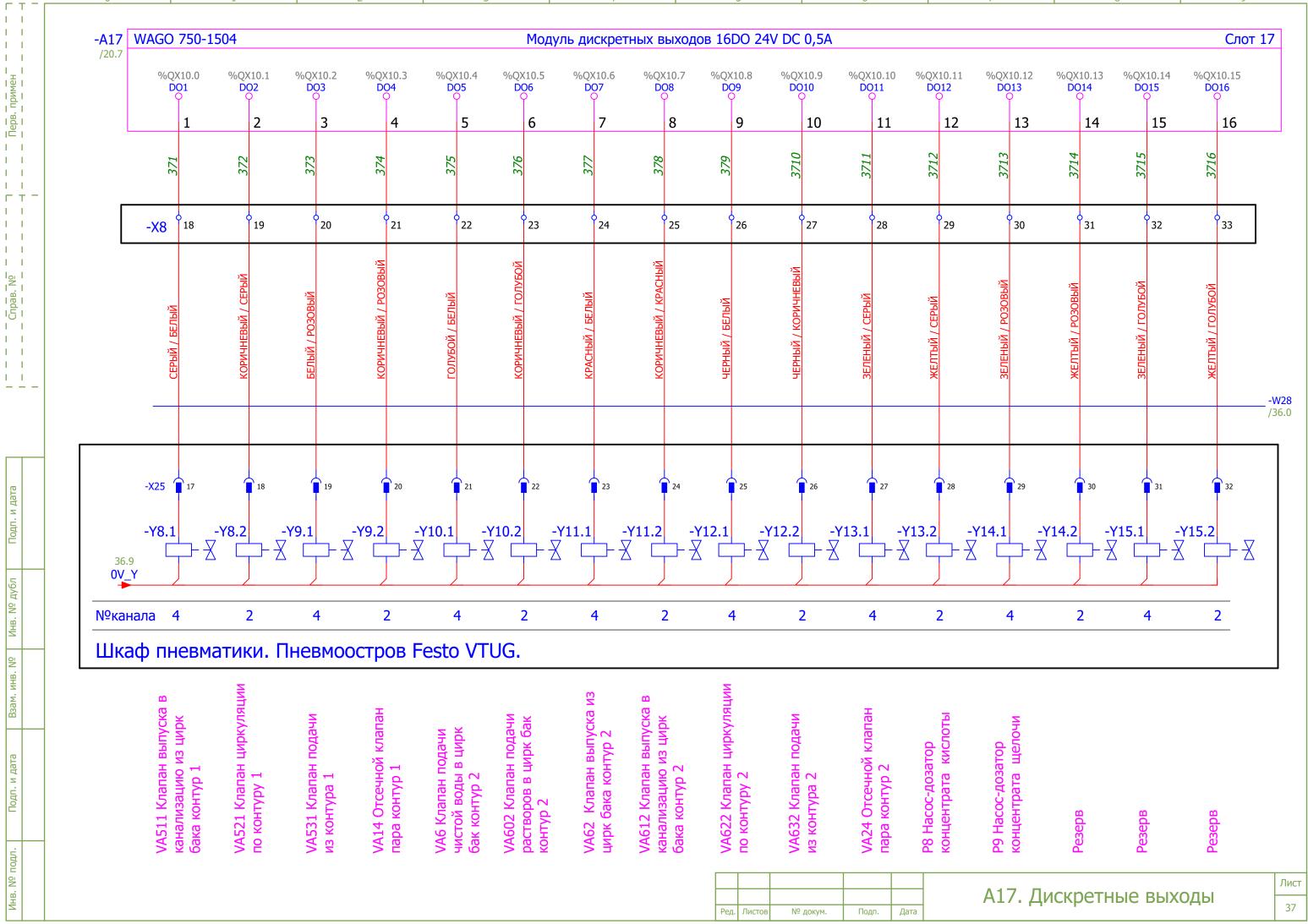
	Инв. Nº подл	л. Подп. и дата Взам. инв. Nº	MHB. N	Инв. № дубл	Подп. и дата	Справ. Nº	7 — — — Перв. примен — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	СΤΞΙ
				, 2010	- <b>A12</b> /20.6			
		VA32 Клапан выпуска из бака кислоты контур 2	WAGO 750-	DI1 %IX17.0	1	135	13.7 VA32	0
		улапан I в цирк	1405	DI2 0 %IX17.01	2	141	14.2 VA5	1
		VA501 Клапан подачи растворов в цирк бак контур 1		DI3 %IX17.02	3	143	14.3 VA501	
		VA51 Клапан выпуска из цирк бака контур 1		DI4 %IX17.03	4	144	14.5 <b>VA51</b>	2
		VA511 Клапан выпуска в канализацию из цирк бака контур 1		DI5 %IX17.04	5	145	14.7 VA511	
		FS21 Датчик протока на возврате контура 1	Моду	DI6 %IX17.05	6	146	14.8 FS21	3
		VA521 Клапан циркуляции по контуру 1	ль дискрет	DI7 %IX17.06	7	151	15.2 VA521	
		VA531 Клапан подачи из контура 1	ных входог	DI8 %IX17.07	8	153	15.3 VA531	4
Ред.		LSL5 Датчик нижнего уровня в цирк баке Q5	в 16DI 24V	DI9 %IX17.08	9	154	15.5 LSL5	į
Листов № Д		LSM5 Датчик среднего уровня в цирк баке Q5	DC 3,0ms	DI10 %IX17.09	10	155	15.7 LSM5	5
докум. Подп		LSH5 Датчик верхнего уровня в цирк баке Q5		DI11 %IX17.10	11	156	15.8 LSH5	6
. Дата		VA6 Клапан подачи чистой воды в цирк бак контур 2		DI12 %IX17.11	12	161	16.2 VA6	
Копир	A1	VA602 Клапан подачи растворов в цирк бак контур 2		DI13 %IX17.12	13	163	16.3 VA602	7
	2. Диск	VA62 Клапан выпуска из цирк бака контур 2		DI14 %IX17.13	14	164	16.5 VA62	
	ретные	VA612 Клапан выпуска в канализацию из цирк бака контур 2		DI15 %IX17.14	15	165	16.7 VA612	8
Формат АЗ	ВХОДЫ	FS22 Датчик протока на возврате контура 2	Слот 12	DI16 %IX17.15	16	166	16.8 FS22	9
32	Лист							

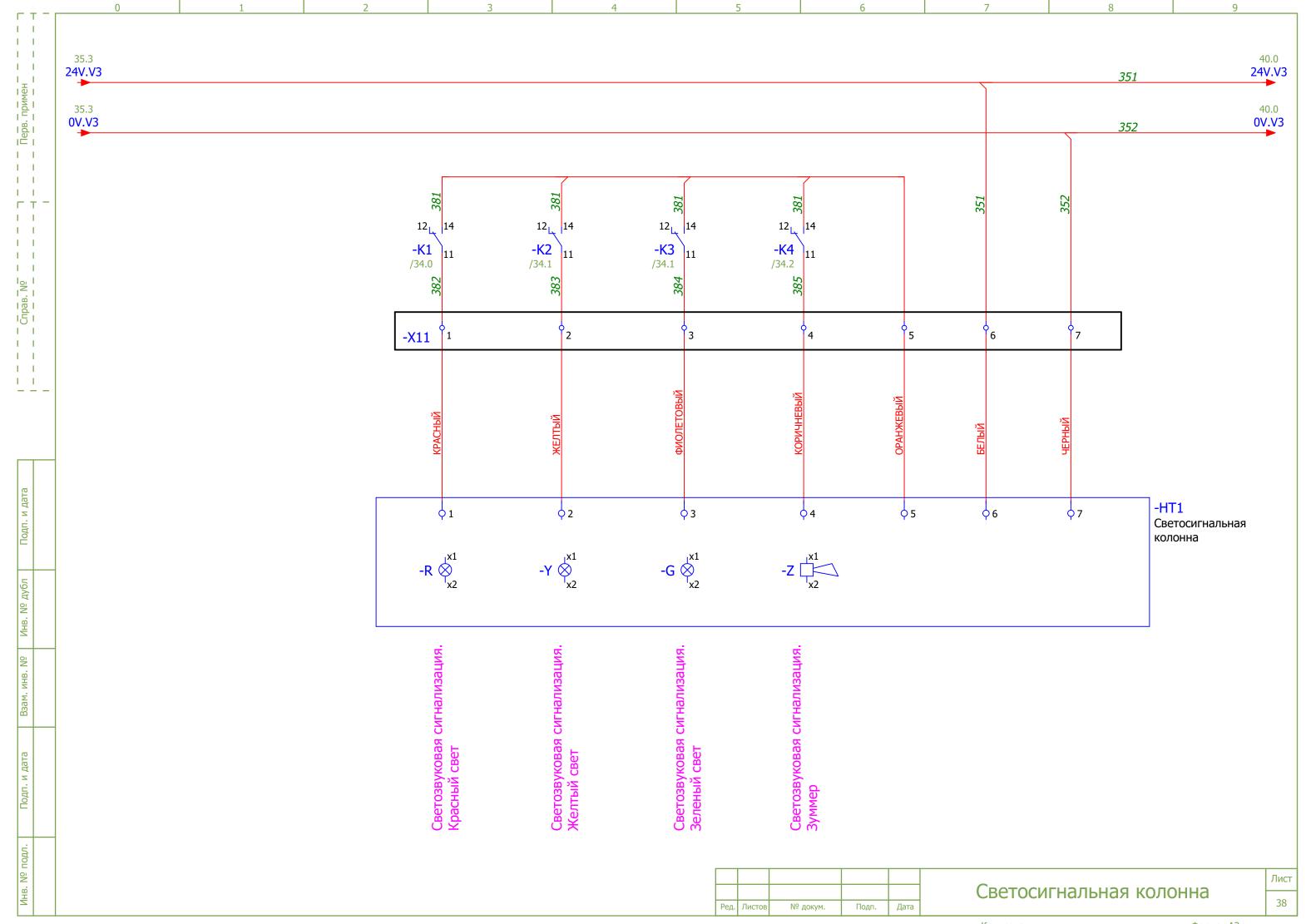


Control   Cont	<b>-A14</b> /20.6	WAGO 75	0-1504		2		3 <b>Мо</b> д	цуль дискре	4		4V DC 0,5A	6		7		8	Слот 16
Separa Curramosaman.  2006 1	720.0	%QX8.0	0 %QX8.1 DO2	. %QX8.2 DO3	%QX8.3 DO4	%QX8.4 D05	%QX8.5 DO6	%QX8.6 <b>DO7</b>	%QX8.7 <b>D08</b>	%QX8.8 DO9	%QX8.9 DO10	%QX8.10 DO11	%QX8.11 DO12	%QX8.12 DO13	%QX8.13 DO14	%QX8.14 DO15	%QX8.15 DO16
жовая сителивация.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Vivoes a cirrennisauum.  Vivoes a cirrennisaum.  Vivoes a cirrennis		341	342	343	344	345	346	347	348	349	3410	3411	3412	3413	3414	3415	3416
911  7 CREAT (CREAT CHARMSTAWNS)  7 CREAT (CR		-K1	-K2 🗀	-K3 🗀	-K4 🛄	-K5	-K6	-K7 🗀	-K8	-K9	A1	A1	A1 (12 )	-K13 🗀 -		A1 -k	(16 🛄
уковая сигнализация. Срег Тинализация. Срег Тинализация. Уковая сигнализация. Уковая сигнализация. Уковая сигнализация. Тинастолного преобразователя Тинастолног			11							11	1	1	11	11	11		
Световауковая сигнализация. Красный свет Световауковая сигнализация. Зеленый свет Зеленый свет Световауковая сигнализация. Зеленый свет Осетовауковая сигнализация. Зумжер UI Старт частотного преобразователя насоса М1 контура 1 U2 Спарт частотного преобразователя насоса М2 контура 2 Насос возврата Н1 Насос возврата Н5 Насос возврата Н5 Насос возврата Н6	0V.V2																
		совая сигнализация. Свет	ковая сигнализация. Свет	ковая сигнализация. свет	ковая сигнализация.	тан промывки линии рата щелочи	от частотного преобразователя М1 контура 1	рт частотного преобразователя M2 контура 2	возврата Н1	возврата Н2	возврата НЗ	возврата Н4	возврата Н5	возврата Н6	возврата Н7	возврата Н8	возврата Н9

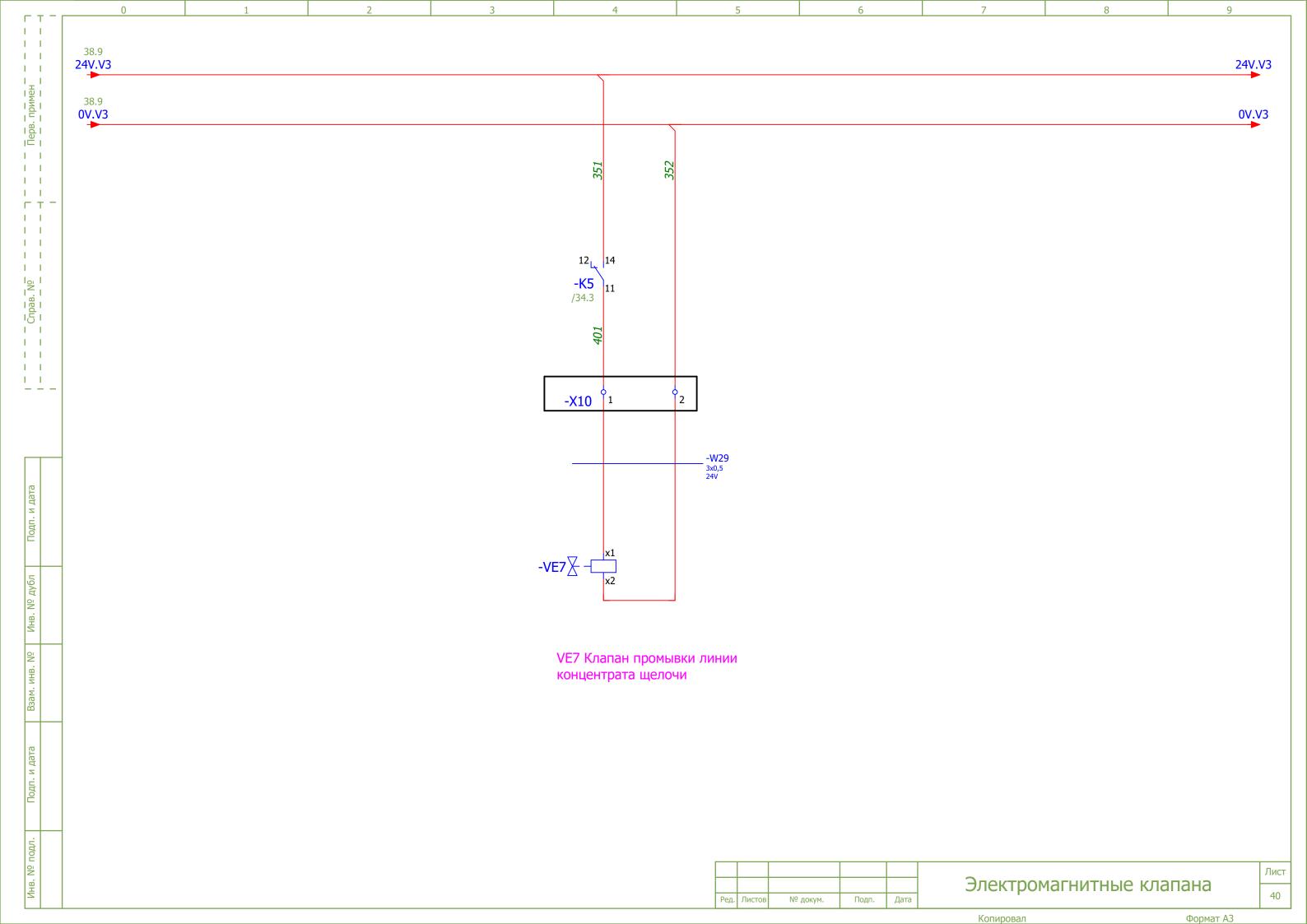


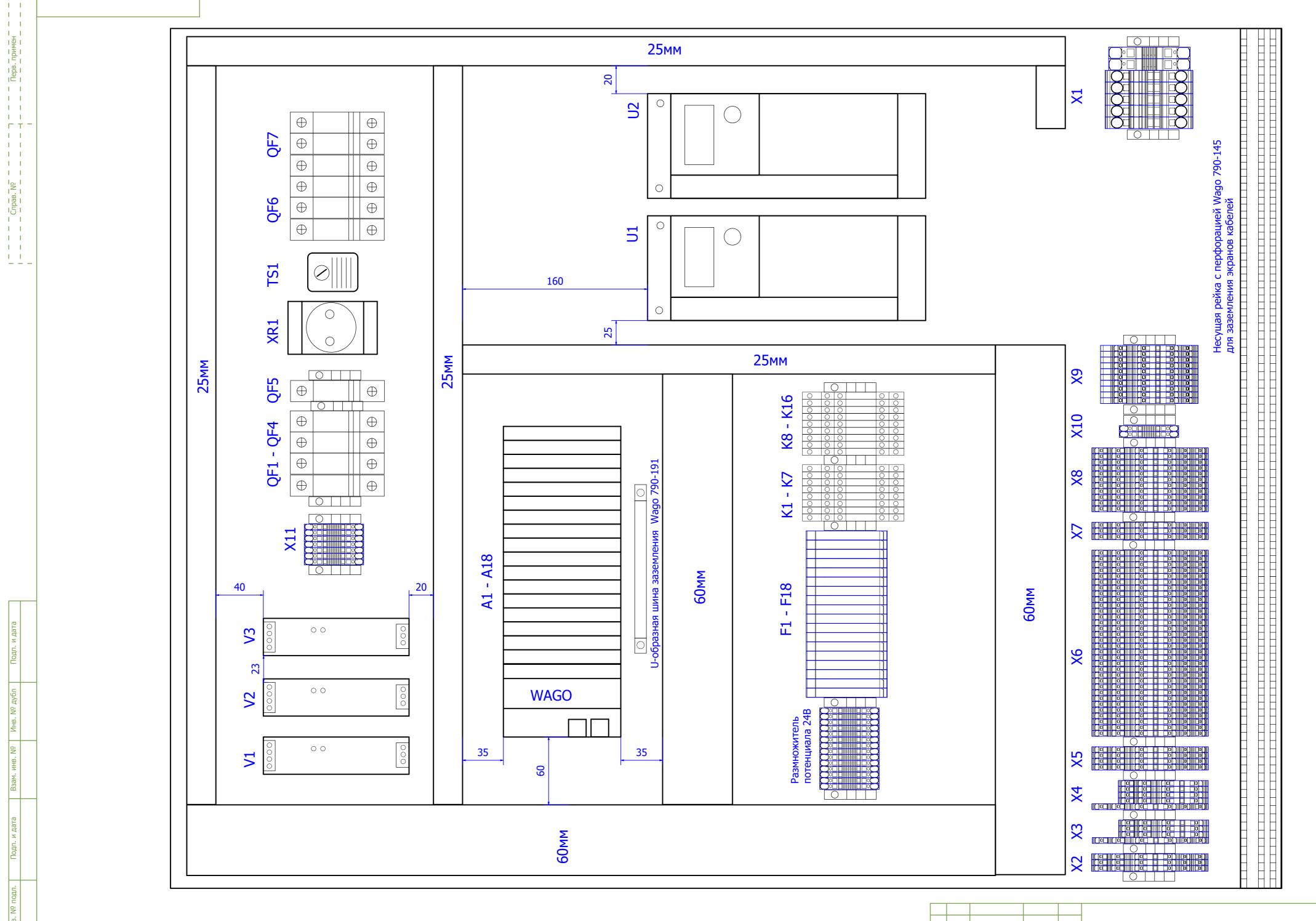












-1 -1

Листов 41

Формат А2

Ред. Листов

Подп.

Дата

Копировал

№ докум.

Формат	Зона	Поз.		Обозна	ачение	Наименование	2	Кол.	Приме- чание
		1		V1	V3	Блок питания Mean V EDR-75-24 24B 3.2A 7		3	
		2		QF1(	QF5	Выключатель автомат однополюсный 4A С iC Schneider Electric iC60I 1P A9F74104	C60N 6кA	5	
		3		QF6;Q	<u>)</u> F7	Выключатель автомат трехполюсный 32A C 6кA Schneider Electric 32A 3P A9F79332	iC60N	2	
		4		TS1		SK термостат, регулят внутренней температ шкафа, 24-230 В, 1~, 24-60 В (DC), цвет RA ШВГ: 71 х 71 х 33,5 м Rittal № SK 3110.000	уры L 7035,	1	
		5		XR:	1	Розетка на DIN-рейку заземлением контакт РАр 10-3-ОП ИЕК MRI	ОВ	1	
				A1		Контроллер Modbus <sup>-</sup> Wago 750-891	ГСР	1	
		7		A2;A4;	A5;A7	Модуль аналоговых в 4AI 4-20 mA Wago 75		4	
		8		A3;A6	5;A9	Модуль питания датч Wago 750-603	ников	3	
1.4	-		NO -o	Па	Потт				
_	. Ли раб.	СТ	№ докум.	Подп.	Дата	EPLAN	Лит.	Лист	Листов
Прс								43	6
Руковод.				) !! A = 6	F "				
Н.К Утв	онтр	+					000	J "AI IC	Групп"
- 15	-								

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.		Обозна	ачени	е Наименование	Кол.	Приме- чание
		9		A8;A	.10	Модуль аналоговых выходов 4AO 420мA Wago 750-555	2	
		10		A11	A13	Модуль дискретных входов 16DI Wago 750-1405	3	
		11		A14;A16	6;A17	Модуль дискретных выходов 16DO Wago 750-1504	3	
		12		A1!	5	Модуль ввода питания 24B WAGO 750-602	1	
		13		A18	8	Конечный модуль Wago 750-600	1	
		14		F1F	<del>-</del> 18	Клемма с размыкателем с держателем предохранителя (5x20-25), Материал изоляции PA, Серый Klemsan 353409	18	
		15		F1F	F18	Предохранитель 5х20, 2A; MSB 2A Klemsan 359004	18	
		16		K1k	<b>K16</b>	Интерфейсный модуль реле; 1 перекидной контакт 6A (= 24B Чувст. пост. тока) винтовые зажимы 6A 24B 1CO FINDER 385170240050	16	
		17		K1ŀ	K16	20 полюсная шинка для розеток FINDER 09320	2	
			_					
								Лист
Изм	. Лν	1CT	№ докум.	Подп.	Дата			44

Инв. Nº дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.		Обозна	ачени	16	Наименование	Кол.	Приме- чание
		18		U1;l	J2		Частотный преобразователь Овен ПЧВ 2-03-5К5-В 5.5 кВт	2	
		19		U1;l	J2		Локальная панель оператора с потенциометром Овен ЛПО1	2	
		20		X1			Клеммник пружинный быстрозажимной (Push in), 10 мм.кв. (серый); PYK10 Klemsan 307139	4	
		21		X1			Концевой сегмент на клеммники РҮК 10 (серый); NPP РҮК10 Klemsan 446479	1	
		22		X1			Клеммник пружинный 10 мм.кв., (земля); YBK10T Klemsan 336250	1	
		23		X1			Концевой сегмент на клеммники YBK10, (зеленый); NPP - YBK 10 Klemsan 446352	1	
		24		X2;X5.	X8		Клеммник пружинный 3-х ярусный, 2,5мм.кв., (серый); YBK 2,5-3 F Klemsan 324509	41	
	25			X2;X5X8			Концевой сегмент на клеммники YBK2,5-3F, (серый); NPP YBK 2,5-3F	5	
		26	26 PKK1PKK9;X3		3	Klemsan 446249			
					/* \		ярусный, 2,5мм.кв., (серый); YBK 2,5-3 F Klemsan 324509	10	
									Лист
Изм	. Ли	1СТ	№ докум.	Подп.	Дата				45

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		27	PKK1PKK9;X3	Клеммник пружинный для датчиков, 2,5 мм.кв., (серый); YBK 2,5-3S Klemsan 324709	43	
		28	PKK1PKK9;X3;X	Концевой сегмент на клеммники YBK 2,5-3S*, (серый); NPP YBK 2,5-3S Klemsan 446289	11	
		29	PKK1PKK9;X3;X	Перемычка для AVK2,5RD- YBK2,5*- YBK3*- AVK2,5CC- MVK2,5- MYK2,5, (10полюсов); UK 2.5-10 Klemsan 476229	11	
		30	X4	Клеммник пружинный 3-х ярусный, 2,5мм.кв., (серый); YBK 2,5-3 F Klemsan 324509	1	
		31	X4	Клеммник пружинный для датчиков, 2,5 мм.кв., (серый); YBK 2,5-3S Klemsan 324709	4	
		32	X9	Клеммник 2-х ярусный пружинный, 2,5 мм.кв. (серый); YBK2,5-2F Klemsan 316109	18	
		33	X9	Концевой сегмент на клеммники YBK2,5-2F*, (серый); NPP YBK 2,5-2FT Klemsan 446299	1	
		34	X10;X11	Клеммник пружинный 2,5мм.кв. (серый); YBK2,5 Klemsan 306229	9	
		35	X10;X11	Концевой сегмент на клеммники YBK2,5, (серый); NPP YBK2,5 Klemsan 446329	2	
		Щ				
	L		100			Лист 46
Изм	. П	ист	№ докум. Подп. Дата			

Инв. Nº дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. Nº подл.

Формат	Зона	Поз.		Обозн	ачени	ie	Наименование	Кол.	Приме- чание
		36		QS	1		Главный аварийный выключатель- разъединитель 63A установка на дверь Schneider Electric Tesys Vario VCF 3P 63A	1	
		37		SB	1		Аварийная остановка, пластик, красный грибовидный Ø40, Ø22, 1 HO + 1 H3 Schneider Electric XB5AS8445	1	
		38		SB	1		Защитное устройство для грибовидной кнопки 40мм желтое Schneider Electric ZBZ1605	1	
		39		OP	1		Панель оператора Weintek MT8121XE3	1	
		40		FUN	<b>I</b> 1		SK фильтрующий вентилятор TopTherm, 230/250 м³/ч, 230 В, 1~, 50/60 Гц, ШВГ: 255 х 255 х 25 мм Rittal № SK 3241.100	1	
		41		FUN	<b>I</b> 1		SK выходной фильтр, стандартный, ШВГ: 255 x 255 x 25 мм Rittal № SK 3240.200	1	
		42		HL	1		Светильник светодиодный Navigator NEL-P-5-4K-LED 220B	1	
		43		НТ	1		Светосигнальная колонна 3 цвета с зуммером Menics MT5C3ALGB-RYG MPZ-56A DC24	1	
							DC2T		Лист
Изм	. Ли	1CT	№ докум.	Подп.	Дата				47

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		44	LE1LE3	Датчик давления Wika S-11 4-20мА / 0-0.25 бар	3	
		45	LSH5;LSH6;LSL5;LSL6; LSM5;LSM6	Вибрационный датчик уровня INNOLeve Vibro IL-VA-TS-PF G3/4" разъем DIN43650	6	
		46	PE1;PE2	Датчик давления Wika S-11 4-20мА / 0-6.0 бар	2	
		47	VA1;VA5;VA6;VA11;VA12;VA21; VA22;VA31;VA32;VA41;VA42; VA51;VA62;VA201;VA202; VA301;VA302;VA401;VA402; VA501;VA511;VA521;VA531; VA541;VA602;VA612;VA622; VA632;VA642	Датчик индуктивности КИППРИБОР LA12-68.2P1.U1.E 1030VDC PNP NO	29	
		48	VR1;VR2	Регулирующий клапан пара Valma с позиционером POS-K1	2	
		49	FE1;FE2	Расходомер Взлет ТЭР-ПР	2	
		50	FS21;FS22	Датчик потока IFM SI6600	2	
		51	PS1	Реле давления сжатого воздуха Festo PEV-1/4-B 10773	1	
		52	QE1;QE2	Концентратомер Jumo CTI 750 202756/15-607-0000- 82/767.941	2	
						Лист
Изм	. Лі	1СТ	№ докум. Подп. Дата			48
_						

Инв. Nº дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. Nº подл.